

AMSTRAD sinclair
OCIO
Año I
N.º 1
Marzo 1989
295 ptas.
SIMULADORES DE VUELO
Analizamos: Afterburner, Flight Simulator y F-19
Taller Lentobit
POKES, TRUCOS Y CARGADORES
Escribir videojuegos... Aprende a venderlo
¡GANA!
* 1 AERO-MOTO (OPERA SOFT)
* 10 "F-14 TOMCAT" (PROEINSA)
* 10 VUELOS EN AVIONETA (DRO SOFT)
DRO SOFT
PROEINSA
212
00001
8 414090 102971

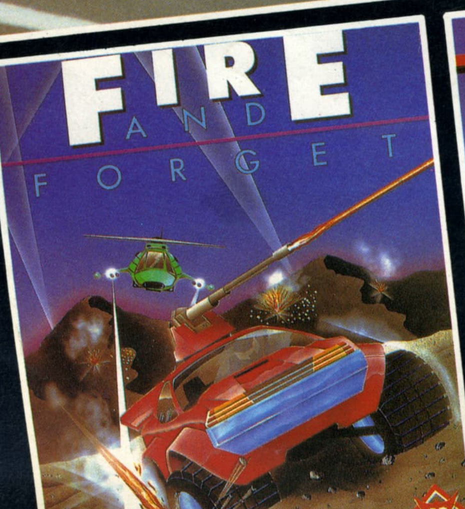
SUBETE AL PODIUM DE LOS VENCEDORES

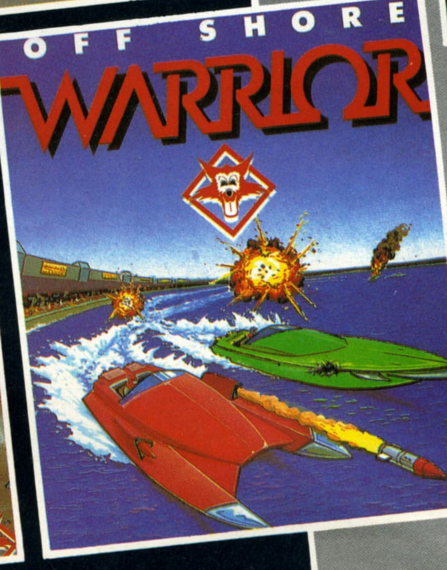










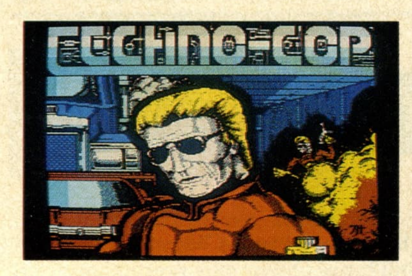




EN TIENDAS ESPECIALIZADAS Y GRANDES ALMACENES

Distribuido en Cataluña por: DISCOVERY INFORMATIC
C/ Arco Iris, 75 BARCELONA Tels. 256 49 08/09

Sumario





EDITORIAL

Soñar es gratis

Soñar es gratis, y lo bueno de los sueños es que a veces se convierten en realidad.

Llevamos mucho tiempo soñando con un ambicioso proyecto: crear una nueva revista. Pero no una revista cualquiera, sino una revista realmente nueva, distinta, original. Una revista de jóvenes, con una buena base informática, pero en la que tengan cabida muchas otras cosas, todas esas que te preocupan, te interesan o te divierten.

¡Ya era hora! Muchos lo habíais pedido, otros simplemente sugerido, pero estamos seguros de que a todos os va a gustar. Son tantas las diferencias del mundo profesional y del Ocio, que aun partiendo de una misma base: ordenador, y de las marcas: Amstrad-Sinclair, hay que diferenciar la información.

Estamos orgullosos de presentar esta revista de Ocio y entretenimiento. Vamos a hablar de Juegos, de sus trucos y pokes, de los cargadores también, y queremos que los usuarios de Spectrum nos utilicen sin olvidar al resto. Ha llegado la hora del Ocio, un mundo tan amplio que esta revista se nos queda pequeña. Pero queremos crecer, queremos estar en la lucha de la información útil y puntual, nada nos hace más ilusión que destripar un juego y ofrecerte sus mapas, sus pistas y entrevista con el programador que realizó el videojuego.

Porque creemos en el mundo de los Videojuegos, porque creemos en el ordenador doméstico funcionando a todas horas, porque creemos en tí y en el mundo de tu ordenador, aquí está Ocio, tu pasatiempo favorito.

Hasta el mes que viene.

Director Editorial: José Antonio Sanz. **Director Técnico:** Justo Maurín. **Redactor Jefe:** Rafael Gallego. **Redacción:** Luis Jorge García, Federico Rubio. **Diseño y Maquetación:** Juan M. Cabrero. **Fotografía:** Antonio Viñas. **Colaboradores:** Manuel Ballestero, Mario de Luis García, Enrique Sánchez, Rafael Lorenzo, Xavier Artigas, Alfredo Pérez. **Publicidad:** María Angeles de la Marca. **Dirección:** Amstrad Profesional, Aravaca, 22. 28040 Madrid. **Fotocomposición y Fotomecánica:** Servigrafint. **Impresión:** Lerner. **Depósito Legal:** M-32038-1985. Es una publicación de Amstrad España, S. A. **Coordinador General:** Justo Maurín. **Jefe de Producción:** J. A. Sanz. **Secretaria de Redacción:** Araceli San Pedro. **Dirección, Redacción, Publicidad y Administración:** Aravaca, 22. 28040 Madrid. Teléfono: (91) 459 30 01. El editor no se hace responsable de las opiniones vertidas por los colaboradores.

Night Hunter: el cazador nocturno



Ubi Soft ha creado un nuevo programa, y para ello se ha valido del vampiro más famoso del mundo: Drácula.

El juego tiene 30 niveles, que a su vez están compuestos por 20 pantallas y 8 objetos, de los que obtenemos un total de 600 pantallas y 240 objetos a encontrar: una verdadera e «interminable» aventura que, seguramente, nos enganchará un largo período de tiempo a nuestro ordenador.

El juego está disponible para AMSTRAD CPC, Spectrum y PC.

Nuevo logotipo





OMK, la empresa catalana que se dedica a realizar juegos exclusivamente para PCW, ha cambiado su sede y logotipo. Este cambio se debe a un aumento en su producción y aceptación de sus juegos en el mercado. Recordemos que ya tienen tres juegos: Fórmula 1, Sir Lancelot y Sky-War, del que os hablaremos próximamente. Además de estar preparando el *Stripoker,* del que ya adelantamos algo en el número pasado.

Más tridimensionales



¿Te gustan los tridimensionales?, ¿has oído hablar de Where Time Stood Still?, pues bien, muy pronto vas a poder jugar con él en tu PC.

El escenario, en un principio, aparece algo desierto: tan sólo puedes ver a algunos miembros de tu tripulación y un avión destruido. Pero según vas avanzando empiezas a asombrarte del paisaje: cataratas, lagos, arenas movedizas, monstruos marinos, animales prehistóricos, etcétera.

Perico Delgado viste de nuevo el maillot amarillo



De izquierda a derecha: Roberto P. Acebes (gráficos), Perico Delgado y Rafael Gómez Rodríguez (programador).

El día 10, a las 6 en punto de la tarde, en las oficinas de ERBE tuvo lugar la firma del contrato por el que Perico Delgado cede su nombre para un videojuego que producirá Topo Soft. La tarde se desarrolló con expectación en torno a la figura de Perico Delgado, acosado por los medios de información que allí se encontraban.

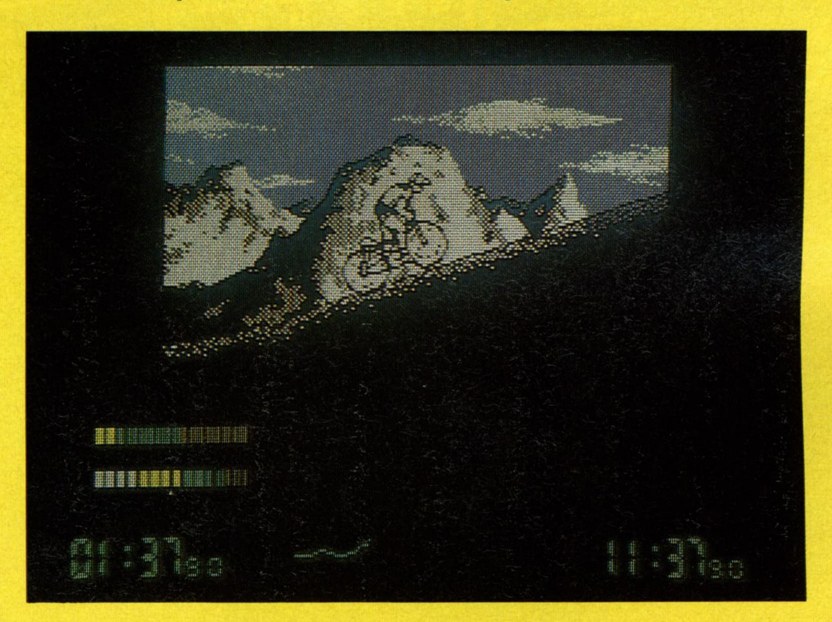
Según Perico Delgado, que se siente atraído por la informática desde hace dos años, la idea de formar parte de un juego le resulta bastante atractiva.

Respecto al tipo de simulador deportivo que se presentaba, como nos explicaba Gabriel Nieto (director de Topo Soft), consta de cuatro niveles claramente diferenciados: una fase llana (vista desde arriba), otra de montaña (de perfil), el descenso (vemos sólo el manillar) y, por último, el sprint final (un machaca-teclas tipo olimpiadas).

La gran novedad del programa estriba fundamentalmente en el hecho de que se haya empleado un tipo distinto de plano en cada uno de los cuatro niveles del juego, y también, que por primera vez se ha realizado un simulador de ciclismo que reproduce fielmente los avatares de este apasionante deporte.

Desde que la compañía de software Topo Soft lanzara al mercado «Emilio Butragueño Fúbtol», y alcanzase las cotas de éxito que alcanzó, una fiebre deportiva se ha despertado en todos los aficionados al software de entretenimiento. Topo Soft promete una continuidad en esta prolífera creación deportiva con fichajes del tipo de Butragueño y Perico Delgado.

Tras esta breve y escalofriante noticia sólo nos queda algún que otro interrogante; ¿Cuál será el próximo?, ¿Blanca Fernández Ochoa o el boxeador Poli Díaz?, ¿Severiano Ballesteros?, ¿Sánchez Vicario?...

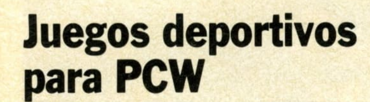


Corrupción en el PCW



«Corruption» es el nuevo juego conversacional que ha sacado la empresa Rainbird para PCW. Una gran variedad de gráficos de gran calidad se unen a un argumento muy interesante; nuestra ciudad se ve sometida a una «ola» de corrupción y delincuencia. Nuestra misión, muy sencilla: deberemos enfrentarnos a los grandes jefes de la mafia para terminar con esa corrupción.

Por lo que hemos visto, estamos seguros de que es uno de los mejores juegos conversacionales, por no decir el mejor. Su precio en Inglaterra es de 24.95 libras. ¿Lo traerán a España?



Juegos deportivos para PCW

Coda Software distribuye en Inglaterra dos juegos con motivos deportivos para PCW: «World of Soccer», juego dedicado al mundo del fútbol y que se presenta como alternativa posible a los que ya estén cansados de jugar al Match Day II. El otro gran juego y como novedad es el «Head Coach V3». Este hará las delicias de los usuarios de PCW que les guste el fútbol americano.



AMSTRAD, en el 26 Salón de la Infancia y la Juventud

Durante las pasadas fiestas navideñas, y como en ocasiones anteriores, AMSTRAD estuvo presente en la 26 edición del Festival de la Infancia y la Juventud, que se celebra tradicionalmente en el recinto ferial de Barcelona.

En este interesante certamen se ofrece la posibilidad de acercar al público más pequeño temas y actividades a los que normalmente no suele acceder, y entre ellos, el «stand» de AMSTRAD, diseñado para hacer las mil delicias de los visitantes, ofrecía un entorno idóneo para el juego.

Más de 60 ordenadores con los juegos que son número uno en el mercado, con las últimas novedades, dispuestos para que los casi 15.000 visitantes que estuvieron en el «stand» conocieran nuestros productos de la mano de seis azafatas dispuestas a introducirles en el mundo de la informática.

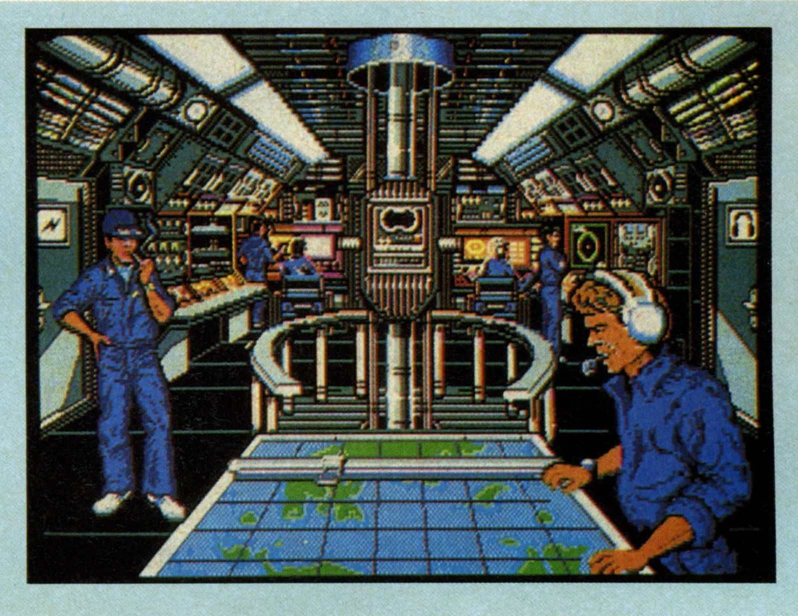
Cada día se llevó a cabo un emocionante campeonato de disparo, en colaboración con las empresas Zafiro y MHT Ingenieros, y un sorteo de un ordenador Sinclair Spectrum + 2 entre todos los visitantes. Se transmitieron reportajes radiofónicos y entrevistas a través de la emisora Radio 4 y su programa «Amunt I Crits», e incluso se podían adquirir las prendas de Sinclair Line en nuestra «boutique Sinclair».

En resumen, todo un acontecimiento, sin duda, para los miles de visitantes del festival.

Electronic Arts

Los PCs nacieron para cubrir necesidades profesionales, el sonido y las características gráficas de la máquina eran algo secundario. Pero con el tiempo y debido al crecimiento del mercado y a la bajada de precios, los PCs llegaron a convertirse (para muchos) en un entretenimiento más, una máquina con la que poder jugar además de trabajar.

Por este motivo, Electronic Arts se ha empeñado en hacer lo mejor de lo mejor. «688 Attack Sub» es un fantástico simulador de submarino, los gráficos son realmente impresionantes (periscopio incluido), y respecto a las posibles tendencias políticas, no hay problemas, podemos elegir entre manejar un submarino americano o soviético.



El asalto final

«Final Assault» es el nombre del nuevo programa de US Gold, que ha sido realizado por los chicos de Epyx, quienes hicieran varios videojuegos basados en las olimpiadas de invierno y verano.

En esta ocasión, el deporte elegido es la escalada, y dentro de ésta, las diversas modalidades que ofrece. El programa ha sido realizado teniendo en cuenta todos los factores que influyen en este aventurado deporte, tales como cansancio, temperatura, equipo, etcétera.

Dentro de poco podremos disfrutarlo en Spectrum y PC.





F-16 Combat Pilot, un simulador de altos vuelos

La compañía inglesa Digital Integration, que realizara antaño uno de los simuladores de vuelo de mayor calidad para las máquinas de 8 bits, el «Fighter Pilot», ha anunciado el lanzamiento de otro nuevo programa también de simulación. En este caso, el avión a pilotar será un F-16 y, sin que sirva de precedente, estará disponible en todos los formatos: Amstrad, Spectrum, PC y PCW.

Lástima que todas las compañías de software no hicieran lo mismo.

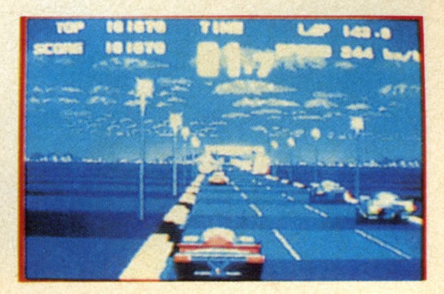


Las 24 Horas de Le Mans

Como colofón a otras conversiones de máquinas recreativas como «Out Run», llega «Wec Le Mans 24». Al mando de un Porsche, tendremos que enfrentarnos a una veloz prueba de resistencia y buenos reflejos al volante.

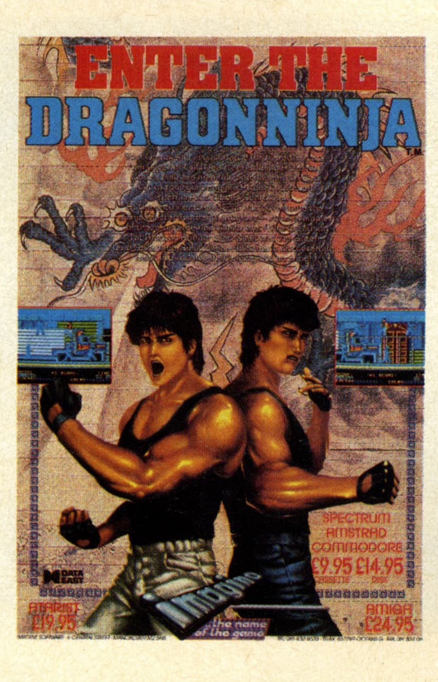
Los destinatarios de esta conversión serán los poseedores de Amstrad o Spectrum.





La furia del dragón

«Dragonninja» es una nueva adaptación de las máquinas recreativas al ordenador. El programa es una mezcla de la lucha con artes marciales y técnicas callejeras, e incorpora como novedad unos enemigos tan sofisticados como peligrosos. Dentro de breves semanas podremos juzgar en Amstrad y Spectrum los resultados de esta nueva conversión, aunque viniendo de Imagine la calidad está casi garantizada.



Sanxion, del Commodore 64 al Spectrum

Cuando un programa alcanza cierta fama en un ordenador, suele ser convertido a otros sistemas de inmediato. Este no ha sido el caso de «Sanxion», realizado por Thalamus Soft, quien ha tardado cerca de dos años en darse cuenta de que tenían un estupendo arcade en sus manos. Matar marcianitos puede dejar de ser algo monótono y cotidiano, cuando el usuario de un Spectrum ponga en marcha este fantástico juego. Sanxion ha demostrado tener una excelente calidad de gráficos y so-



nido para la versión Commodore 64. De momento lo han convertido para el Spectrum y están estudiando hacerlo para otros ordenadores. Y es que dicen que más vale tarde...



Juana de Arco, una heroína célebre, en tu ordenador

Los chicos de Rainbow Arts parece que vuelven a sorprendernos de nuevo. En esta ocasión han anunciado el lanzamiento de tres prometedores juegos: «Joan of Arc», «Realm of the Trolls» (una aventura con monstruos y tesoros) y «Spaceball», un juego de velocidad y reflejos.



Tan real como un sueño

«Dream Zone» es lo último de la productora de Soft Baudville, especializada en el mercado de los 16 bits. En esta ocasión sólo podrán soñar con él los poseedores de un PC.



Una vez más se pone de manifiesto el gran impacto que está teniendo el mercado de los 16 bit's en el mundo de los videojuegos. Recordemos que aparte de este juego, existen otros como Falcon, sidewinder, Roger Rabbit, y un larto etcétera que no podrán disfrutar los poseedores de un ordenador de 8 bit's.



Los nuevos tiempos de la aventura

13.000 localizaciones, rápidos y furiosos combates, personajes interactivos y otras muchas cosas más son los ingredientes de este explosivo «Times of Lore», primera aventura inconográfica de la compañía de soft Origin.

El juego estará disponible en breve para Amstrad, Spectrum y PC. Esperamos ansiosos su lanzamiento.

El indiscreto

Desde luego, no saben de qué sacar programas, y si no, que se lo digan a los señores de Loricels, quienes están dando los últimos retoques a «Matahari», su nuevo juego, basado en la vida de la famosa espía. Será curioso ver el modo en que el jugador tiene que extraer la información del enemigo.

Otro de los programas que probablemente levantará polémica es «Emmanuelle», basado en el mito erótico del cine. La verdad es que hay que echarle imginación para sacar programas de ciertos temas.

Los chicos de Cockter Vision tienen ganas de sorprendernos. De momento han anunciado el lanzamiento de «El libro de la selva», una deliciosa aventura tridimensional inspirada en la película de dibujos animados del genio Walt Disney.

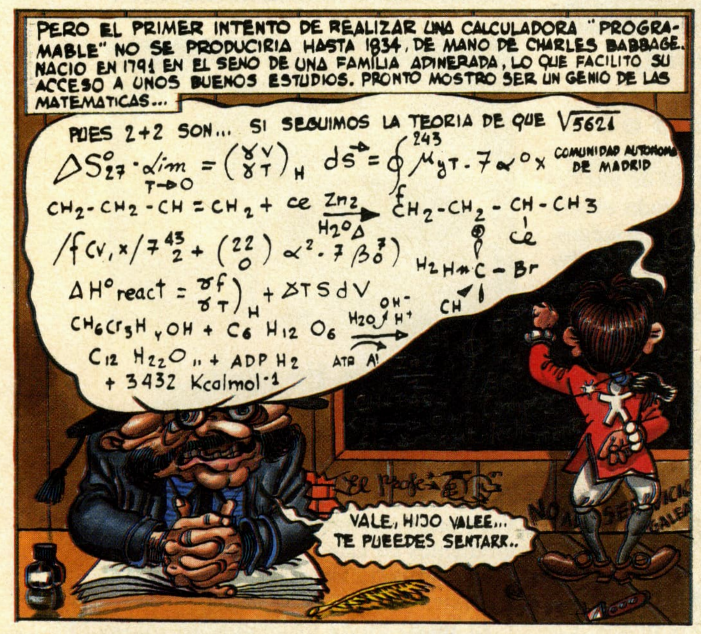
«Titan» y «Galactic Conqueror» son lo último de la compañía Titus, que parece haber entrado en la frenética carrera de sacar programas al por mayor. Esperemos que en este caso vayan unidas cantidad y calidad.

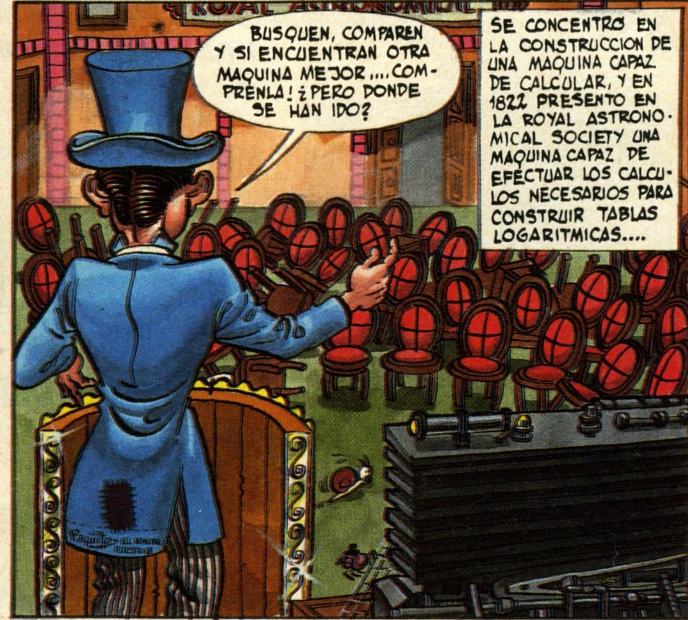


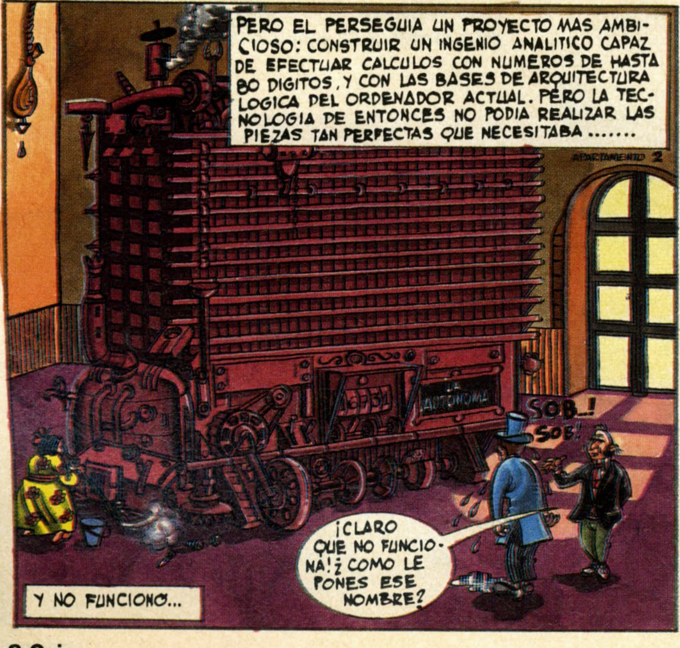
Historia del Ordenador





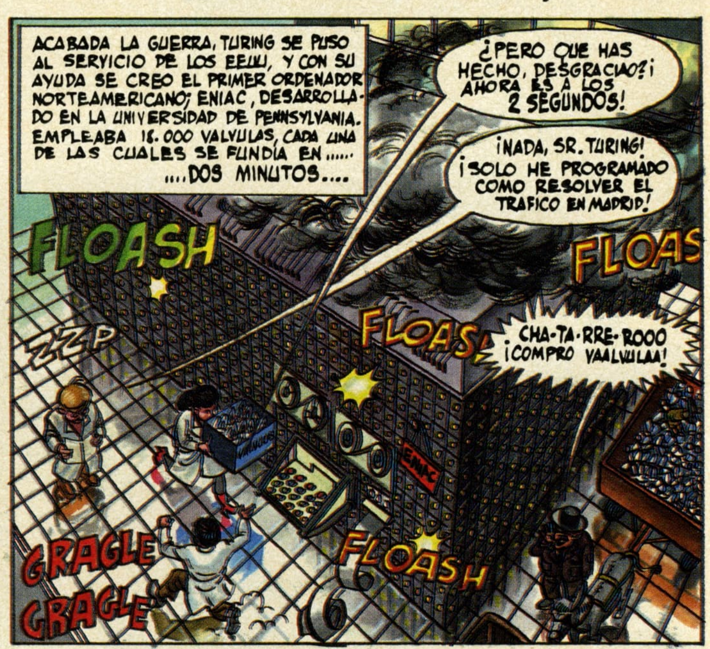


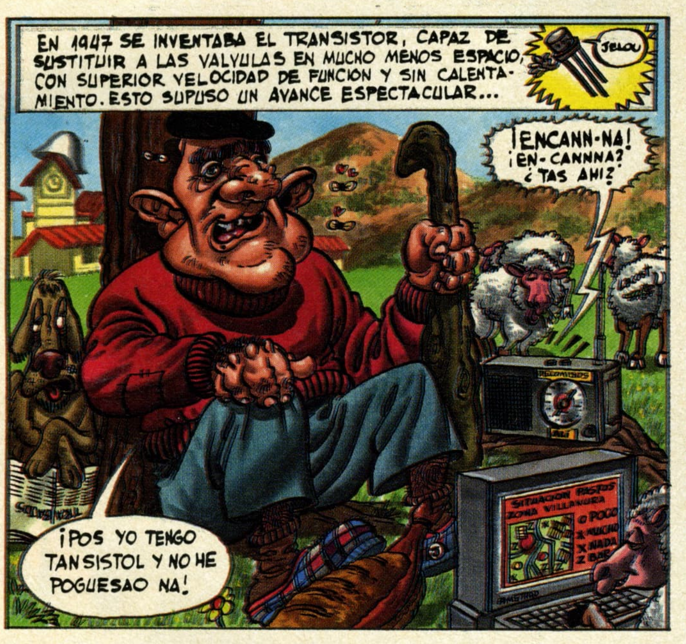


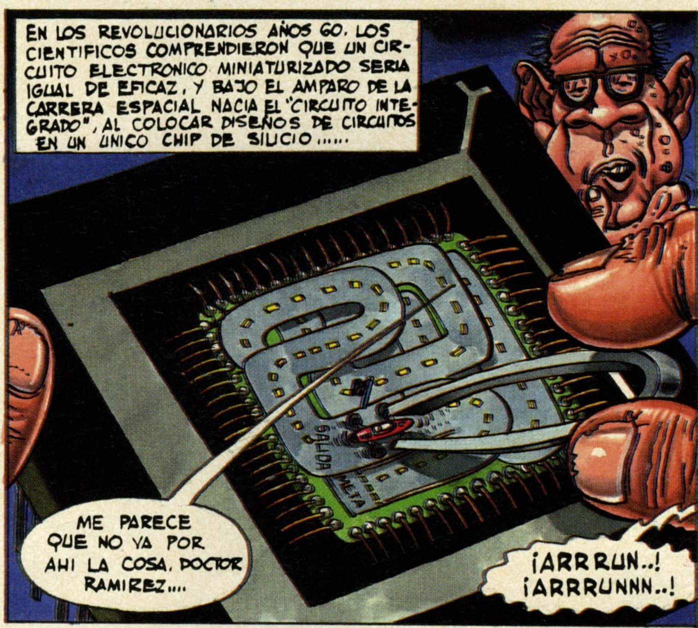





Y ASI, CON EL EMPUJE "MORAL" DE LA 2ª GUERRA MUNDIAL, TURING CREO EL INVENTO MAS SECRETO MILITARMENTE, EL "COLOSSUS" PRIMER ORDENADOR ELECTRO-MECANICO DEL MUNDO, CUYA PRIMERA MISION FUE DESVELAR EL CODIGO ALEMAN "ENIGMA"
BACELONA 92
OIGA ¿PA ESTALLAR ES AQUI?
MI GENERAL, SINTIENDOLO MUCHO DICE MR. TURING QUE ESTE ENIGMA ES INDESCIFRABLE.


ACABADA LA GUERRA, TURING SE PUSO AL SERVICIO DE LOS EE.UU, Y CON SU AYUDA SE CREO EL PRIMER ORDENADOR NORTEAMERICANO; ENIAC, DESARROLLADO EN LA UNIVERSIDAD DE PENNSYLVANIA. EMPLEABA 18.000 VALVULAS, CADA UNA DE LAS CUALES SE FUNDIA EN...... ....DOS MINUTOS....
¿PERO QUE HAS HECHO, DESGRACIAO? ¡AHORA ES A LOS 2 SEGUNDOS!
¡NADA, SR. TURING! ¡SOLO HE PROGRAMADO COMO RESOLVER EL TRAFICO EN MADRID!
FLOASH
ZZP
FLOAS
FLOAS!
CHA-TA-RRE-ROOO ¡COMPRO VAALVULAA!
ENIAC
GRAGLE GRAGLE
FLOASH


EN 1947 SE INVENTABA EL TRANSISTOR, CAPAZ DE SUSTITUIR A LAS VALVULAS EN MUCHO MENOS ESPACIO, CON SUPERIOR VELOCIDAD DE FUNCION Y SIN CALENTAMIENTO. ESTO SUPUSO UN AVANCE ESPECTACULAR...
JELOU
¡ENCANN-NA! ¡EN-CANNNA? ¿TAS AHI?
¡POS YO TENGO TANSISTOL Y NO HE POGUESAO NA!


EN LOS REVOLUCIONARIOS AÑOS 60, LOS CIENTIFICOS COMPRENDIERON QUE UN CIRCUITO ELECTRONICO MINIATURIZADO SERIA IGUAL DE EFICAZ, Y BAJO EL AMPARO DE LA CARRERA ESPACIAL NACIA EL "CIRCUITO INTEGRADO", AL COLOCAR DISEÑOS DE CIRCUITOS EN UN UNICO CHIP DE SILICIO......
ME PARECE QUE NO VA POR AHI LA COSA, DOCTOR RAMIREZ....
¡ARRRUN..! ¡ARRRUNNN..!


NO SE TARDO MUCHO EN INTEGRAR CIRCUITOS MULTIPLES DENTRO DE UN CHIP, Y LA INEVITABLE CONSECUENCIA DE DISPONER VARIOS CHIPS JUNTOS POR CAPAS CONDUJO A LA APARICION DEL MICROPROCESADOR.
VIVIENDA DIGNA
HOLA
MICRO-PROCESADOR
PASSA, RELIQUIA?
QUE FRIO HACE OYE
¡SE ABRE LA VISTA! (AUNQUE YO NO VEO UN PIMIENTO) ¡PROFESOR, SE LE ACUSA DE HABER COMPRIMIDO A ESTOS POBRES CHIPS POR CAPAS EN CONDICIONES DE HACINAMIENTO E INHABITABILIDAD....
LA INFORMACION PARA EL QUE LA PROCESA
MECACHIP EN DIEZ


Y ASI, LO QUE HACE 40 AÑOS ERA UNA TERRIBLE ARMA SECRETA, HOY ES MANEJADO POR NIÑOS Y CONSTITUYE UN INDISPENSABLE E INOFENSIVO UTIL DOMESTICO...
MINISTERIO DEL EJERCITO
¡MIRA, PAPA! ¡ESTE JUEGO QUE HE DESCUBIERTO SI QUE FLIPA UN PUÑAO!
FIN



CPC 464
De regalo:
8 fabulosos juegos.
AMSTRAD
CPC 464
¿QUE
JU
¿Qué te juegas a que
como los CPC o los
–más de 15.000–,
fantásticos regalos
quieras: con disco
Y tú, papá, ¿que te
hijos aprenden inf
Sinclair +2
De regalo: 1 Joystick
y 6 fantásticos juegos.
ZX Spectrum +2
128K
sinclair
sinclair

TE
EGAS?

no encontrarás otros ordenadores tan alucinantes
inclair? Con esa cantidad de juegos tan increíble
n esa calidad que no te falla nunca, con
con la posibilidad de elegir el modelo que
cassette, con o sin monitor, etc.
uegas a que con los CPC y los Sinclair tus
nática?

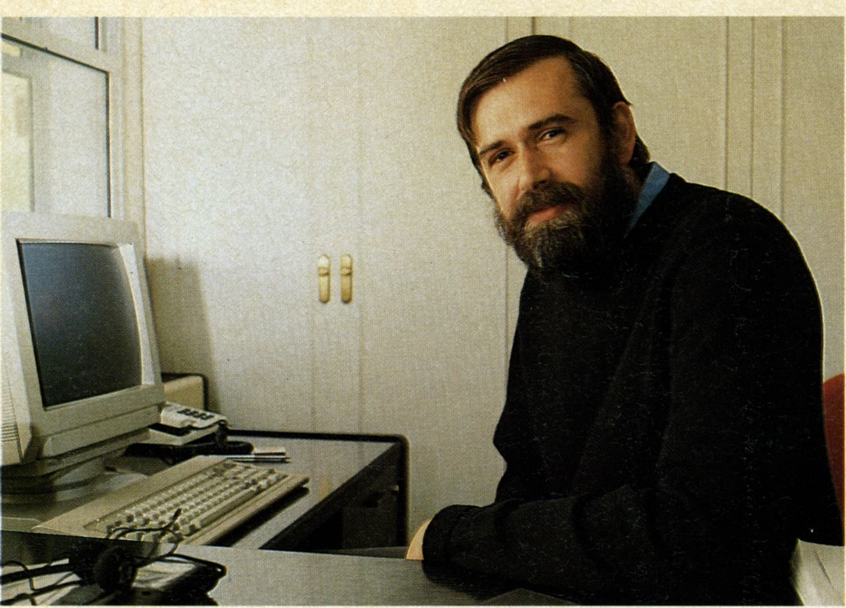
Modelos desde 29.900 ptas.+IVA

Sinclair +3
(con unidad de disco)
De regalo: 1 Joystick
y 6 juegos alucinantes.

CPC 6128
(con unidad de disco)
De regalo:
8 juegos increíbles.

AMSTRAD

EL PROGRAMADOR



FICHA PERSONAL

NOMBRE: Francisco Suárez.
EDAD: 34.
PROGRAMAS FAVORITOS: Programas sencillos, sin un alto grado de complejidad, tipo «Golf», «Meta» o «Marcianitos», aunque la calidad estética también es importante.
MAQUINAS FAVORITAS: Macintosh II y, con más presupuesto, lo ideal es un VAX. Lo que desde luego rechaza como programador son los PC, «que —considera— dan muchísimos problemas».
PROGRAMAS REALIZADOS: Juegos: «La Pulga» (varias versiones), «Supertrippes», «Campeones del mundo de Rally», «Robin», «Cosa Nostra». Programas de base: participación en el paquete de programas «Eace».
AFICIONES: Aunque da toda la imagen de ser un trabajador empedernido, conseguimos sacarle algunas aficiones, como pintar, escuchar música y, en general, actividades de tipo creativo. También le gusta programar.

NOMBRE: **PACO SUAREZ**

COMPAÑIA: **OPERA SOFT**

DE Francisco Suárez se puede decir que es el botón de muestra, la silueta del programador hecho a sí mismo. Desde que una pulga se coló en su ZX81, Paco ha seguido dándole a la tecla hasta llegar a Opera Soft, la firma productora de software que él mismo contribuyó a fundar.

La pulga en cuestión fue el invento decisivo de Paco, un programa que presentó a la compañía Indescomp hace siete años, que empezó a crear adictos y saltó a Gran Bretaña, en cuyo mercado, casi inaccesible por aquel entonces a las creaciones españolas, alcanzó el número 1.

A partir del éxito de «La Pulga», Paco fichó por Indescomp —hoy Amstrad España—, dedicándose en exclusiva a la informática —actividad que hasta entonces había compaginado con el dibujo y algunos trabajos de ilustración— como programador y adaptador de juegos. Esta primera etapa supuso para él una buena preparación, le aportó las tablas necesarias para un programador debutante, en una profesión a la que, como él dice, «es cuestión de echarle horas». Fue en Indescomp donde realizó varias versiones de «La Pulga», «Robin», «Super Tripper» y «Campeones del mundo de Rally». Sin embargo, llegó un momento en que el síndrome de simple componente en un departamento, la sensación de no estar empleándose a fondo en esta empresa, donde el software era un producto secundario, fueron los factores que le decidieron, junto al resto del equipo de programadores, cinco en total, a levantar el campamento e instalarse en un local cercano a la plaza de Opera como compañía independiente. El cambio de una a otra empresa le abre nuevas perspectivas profesionales «y, además —dice Paco—, aquí se trabaja más».

Hoy, Paco, que ya ha superado la etapa de programador de juegos, se dedica sobre todo a los programas de base que se realizan en Opera Soft; concretamente, el programa «Eace» es un paquete de cinco programas en cuya creación ha participado. Sobre los juegos dice que «me gusta más hacerlos que jugar con ellos, y además, los juegos que a mí me gustan no se venden». En todo caso, los considera una buena práctica para el programador que empieza: «Plantean todos los problemas que se pueden dar en informática».

¡HAY COSAS QUE NO PUEDEN ESPERAR!

Hay quien dice que jugar con el ordenador es cosa de niños.
Incluso hay quien piensa que es una pérdida de tiempo...
Seguramente, nunca lo han probado.
Nosotros, no compartimos su opinión y por eso, te ofrecemos la mejor colección de vídeo-juegos para tu PC.
No te prives, juega.



1. PEGASUS
Lancha patrullera lanzamissiles capaz de volar por encima del agua. Alta sensibilidad en los mandos, instrumentos sofisticados y avanzados sistemas de armamento.

2. CHUCK YEAGER
Legendario piloto de pruebas, el primero en romper la barrera del sonido, incontestable líder del aire. Nadie mejor para guiarte en este simulador de vuelo.

3. TEST DRIVE
La manera de poder conducir hasta cinco coches último modelo: Lotus, Lamborghini, Porsche, Ferrari y Corvette. Una oportunidad única en el mundo.

4. CHESS MASTER 2000
El mejor programa de ajedrez del mundo. Ideal para aprender a jugar, con una extensa biblioteca de partida clásicas. Hasta doc niveles de dificulta

5. MARBLE MADNESS
El juego de los desniveles que tanto éxito tuvo hace dos años por fin en tu casa. Los espléndidos gráficos que tanto te apasionaron ahora a tu alcance.

6. ONE ON ONE II
El duelo más apasionante del baloncesto ahora en tus pantallas. Con toda la calidad en gráficos y sonido que merece un juego con los nombres de Dr. J. y Larry Bird.

7. DELUXE PAINT II
Programa revolucionario de tratamiento de imágenes, que se ha convertido en el primero de su género acaparando importantes premios.



Todos estos vídeo juegos están tambien disponibles en:
1. SPECTRUM (Cassette: 875, Disco: 1.750) AMSTRAD (Cassette: 875, Disco: 1.750) CBM (Cassette: 875) PC: 1.900
2. PC:1.900 (5 1/4 y 3/2) 3. PC: 1.900, AMIGA y ATARI ST: 2.500 4. AMIGA: 2.500 ATARI ST: 2.500 PC: 1.900 (5 1/4 y 3 1/2) CBM 64 (Casette: 875) 5. SPECTRUM (Casette: 875) AMSTRAD (Casette: 875) CBM (Cassette: 875). PC: 1.900 (5 1/4 y 3 1/2) AMIGA: 2.500 ATARI ST: 2.500 6. PC:1.900 (5 1/4 y 3/2) 7. PC: 19.500 (5 1/4 + 3 1/2) AMIGA: 13.500

C/.FRANCISCO REMIRO, 5. 28028 MADRID
TELEFONOS (91) 246 38 02 / 673 90 13

AMSTRAD USER:

Tres años de comunicación informática... y seguimos

En septiembre de 1985, un equipo de periodistas, diseñadores y programadores ponían en marcha la revista AMSTRAD USER, con un formato similar al de hoy, aunque con menos páginas, y un contenido bien distinto, porque en estos tres años largos AMSTRAD ha sacado al mercado importantes novedades que han tenido su reflejo lógico en nuestra publicación. Renovarse o morir es una gran verdad que AMSTRAD cumple en el trabajo día a día, por ello hemos lanzado este nuevo producto editorial en tres módulos, con más páginas, más pasatiempos y más información, pero al mismo precio que la ya «antigua» AMSTRAD USER.



Nuestra primera portada... Octubre 85.

En el reino del CPC y el PCW

La aparición de AMSTRAD USER coincide con los inicios de la era dorada del CPC y el PCW; todavía faltaba un año para que los hombres de Sugar en el mundo y de Domínguez en España irrumpiesen en el mercado del PC.

La agresividad y capacidad de renovación de AMSTRAD, su introducción, casi continua, de nuevos productos era tal, que en la feria de Londres del 85 circulaba la siguiente humorada, recogida en las páginas de AMSTRAD USER: «... Grave crisis en AMSTRAD: esta semana no ha lanzado ningún nuevo modelo.» La realidad dejaba viejo inmediatamente el chiste, con la puesta a la venta de los CPC 6128 y los PCW 8256.

Juegos y programas

En marzo del 86 se dedicó un homenaje informativo a los héroes españoles de la programación: Pedro Ruiz, Paco Suárez, José Antonio Morales, José Ramón Fernández y Carlos Díaz, artífices de buena parte de software de la entonces llamada Indescomp y de AMSOFT.

ROLAND IN THE CAVES, LA PULGA, un programa de Paco Suárez, llegó a alcanzar el número uno en las listas del Reino Unido. Este hecho inusual fue vivido con euforia por el mundillo del software español, que sin lugar a dudas tuvo ahí su mejor momento.

Entre diciembre del 85 y abril del 86, AMSTRAD USER ofrecía un concurso con interesantes premios, impresora y programas, para los participantes en la elaboración de la lista AMSTRADIEZ. Alien-8, Fighter Pilot, Gremlins, Decathlon, Simulador de Vuelo 737 y Knight Lore, fueron los favoritos de los Amstradadictos durante aquellos meses. En la elaboración de cada lista intervenían más de mil concursantes.

Muchos de los títulos citados se mantienen a la venta y tienen buena acogida entre el púlico, pero el software recreativo evoluciona a velocidad de vértigo y hace ya tiempo que fueron barridos de los primeros puestos de las listas de éxito.



El año 88 lo abrimos con el portátil.

Los PC de Amstrad

PC 1512: LA BOMBA DEL AÑO 87, titulaba nuestra revista en su número de noviembre del 86, en un certero augurio que el paso del tiempo y las ventas han confirmado al 100 por 100.

Poco antes, Alan Sugar había afirmado durante el PCW Show de Gran Bretaña: «Si IBM ha establecido el estándar del mercado, nosotros hemos creado el estándar de los precios.»

La gran demanda del 1512 en Gran Bretaña, más de 200.000 unidades en su primer lanzamiento, retrasó su llegada al mercado español, pero no empañó la aceptación entre el público de este ordenador profesional, vendido a un precio inicial, increíble, por supuesto, de 149.900 pesetas. Este producto se vería complementado y perfecciona-

En el número 8 incluimos la primera sección para profesionales. Mayo 86.

Los tres equipos estrellas de Amstrad. Septiembre 86.

Aparece el PC 1512. El rey en ventas. Noviembre 86.

do a los pocos meses con la aparición de la serie 1640.

A partir del número de marzo del 87, AMSTRAD USER queda estructurada en tres secciones diferenciadas: PC, PCW y CPC. Estructura que, en lo básico, ha permanecido aunque continuamente se han incorporado nuevas secciones de ocio, pasatiempos, novedades vídeo y se han ampliado los tradicionales apartados dedicados a software recreativo, trucos, libros y correo.

En esa misma edición nuestro editorial se hacía eco de la fuerte caída en los precios de los juegos en cinta, que pasaban a costar 875 pesetas, cifra que se mantiene. Un fuerte golpe para la omnipresente piratería. Desde entonces «ser ogirinal no cuesta tanto». El editorial finalizaba con un interrogante que dos años después ha recibido respuesta satisfactoria: ¿Cuándo pasará lo mismo con el software en disco?

El año 1987 marcó la entrada de AMSTRAD en la gama de los compatibles PC, pero tanto la compañía como nuestra revista no han olvidado su compromiso con los usuarios de CPC y PCW, afirmación que revalidan las docenas de programas, juegos y trucos de estos ordenadores analizados en las páginas de AMSTRAD USER.

AMSTRAD hacia el año 2000

En el primer número de 1988, AMSTRAD USER hacía balance, con cifras y datos concretos, sobre la situación de la revista: 9.000 suscriptores y 37.500 ejemplares de tirada. 100.000 lectores en total. Eso era lo importante y había que decirlo, para abrir el año con claridad, en un momento en el que numerosas publicaciones jugaban a ser el número uno del sector. AMSTRAD USER no quería adjudicarse ningún número. Simplemente ponía las cartas incontestables de las cifras encima de la mesa pública.

Esa edición dedicaba también especial atención al portátil PPC 512 de AMSTRAD, equipado con unidades de disco de 3 $^1/_2$" cuya capacidad de almacenamiento duplica la de los discos de 5 $^1/_4$".

El anuncio del lanzamiento de los PC AMSTRAD de la serie 2000 y del SINCLAIR PC 200 han sido los otros dos grandes eventos informativos de 1988 en AMSTRAD USER.

La serie 2000, ordenadores profesionales equipados con microprocesadores 80286 y 80386, fue presentada por todo lo alto en Londres, en rueda de prensa internacional. Allí ya se anunció la posterior aparición del SINCLAIR PC 200, una máquina muy particular que viene a ocupar el hueco existente entre los aparatos de juegos y los PC profesionales.

En cuanto a los contenidos y organización formal de la revista en los últimos números, hemos procurado potenciar la sección de ocio, que ahora pasa a ser un módulo autónomo junto a sus hermanos, AMSTRAD MAGAZINE y AMSTRAD PROFESIONAL, tres revistas retractiladas, que conforman una sola publicación, al precio «antiguo» de la ya «antigua» AMSTRAD USER.



Las últimas novedades (... hasta ahora). Octubre 88.

IR - PC

LUCION

PC 200

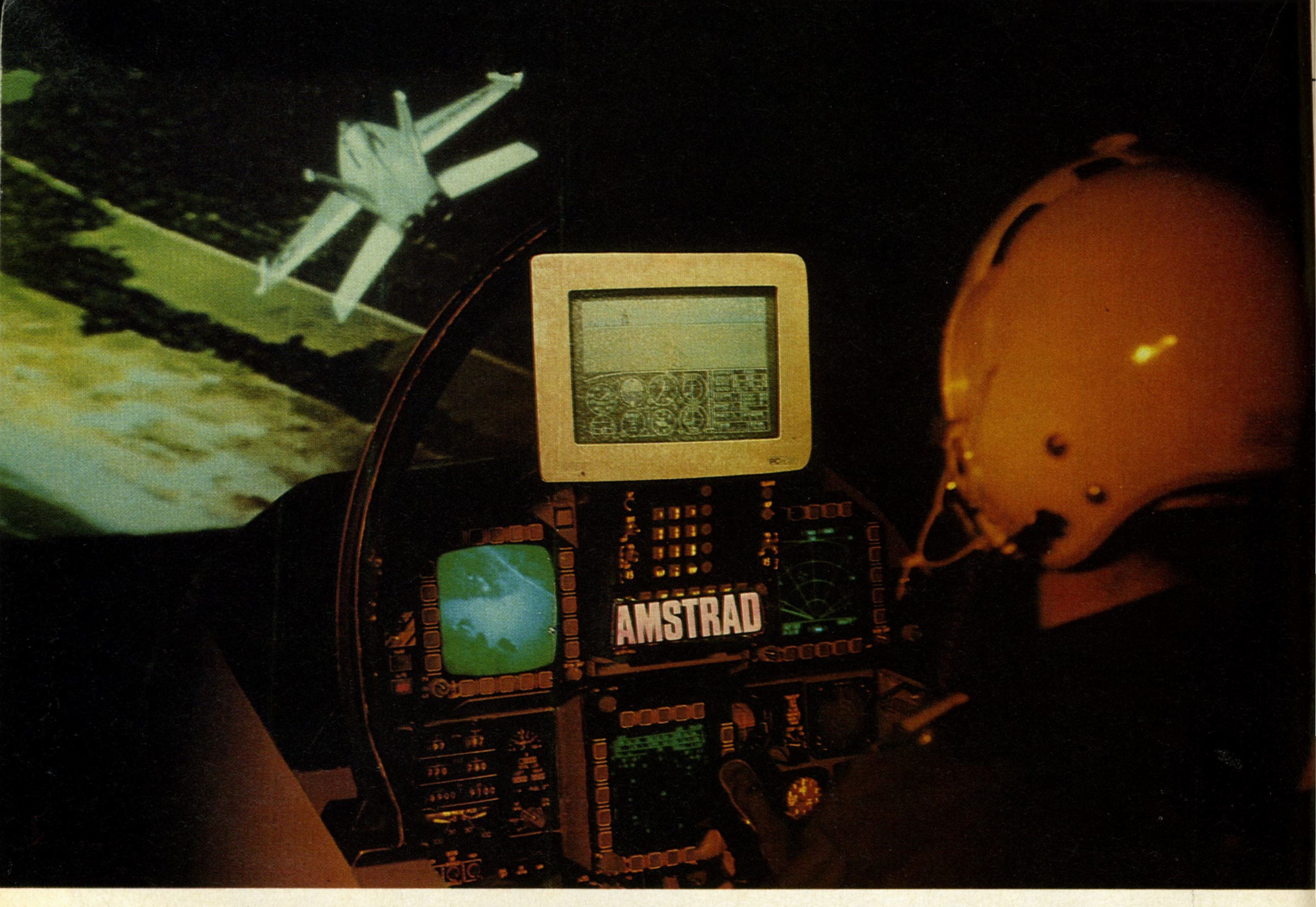
Más de 1.000.000 de usuarios Sinclair en España nos han animado a hacer la Revolución: el nuevo Sinclair PC. Un fantástico equipo que, a la vez, es un potente ordenador profesional compatible y un alucinante ordenador de juegos de 16 bits.
Un auténtico bombazo que abre las puertas de la informática profesional a los usuarios Sinclair, por sólo 79.900 pesetas; un precio tan increíble como sus características:

— Memoria de 512 Kbs. ampliable. — Adaptador en Pantalla totalmente compatible con CGA (TV-Monitor) y MDA (sólo el monitor).
— Puerto de Impresora paralelo centronics. — Teclado de 102/101 teclas Tipo AT. — Disquetera sencilla de 3 1/2 y 720 Kbs.
— Conector de expansión para disquetera externa de 5 1/2 y 320 Kbs. — Ratón de dos pulsadores con puerto dedicado.
— Conector para co-procesador 8087 matemático. — Dos conectores de expansión compatibles IBM.

Y además incluye los siguientes programas:

— Software operativo MS-DOS 3.3. — Lenguaje de programación GW-Basic.
— Gem 3 Desktop, calculadora y reloj y Manuales del usuario de gran sencillez.

sinclair -PC



SIMULADORES DE VUELO

Ha llegado el Aguila

Desde los tiempos de Leonardo da Vinci, el hombre ha soñado con imitar a los pájaros en su vuelo. Con la llegada del ordenador doméstico, este sueño se ha hecho para muchos más real que nunca, gracias a un estupendo género de programas: los simuladores de vuelo.

YA en la Segunda Guerra Mundial los pilotos de la RAF se entrenaban en cabinas cerradas que, mediante movimientos hidráulicos, simulaban las evoluciones del avión en el aire.

En la década de los sesenta, la evolución de los ordenadores posibilitó la aparición de los primeros programas de simulación para uso militar.

El siguiente paso fue el desarrollo de la industria de los microordenadores, los cuales se extendieron rápidamente. Ya sólo faltaba que alguien aceptara el reto de convertir este tipo de programas para los ordenadores domésticos.

Simuladores en máquinas de 8 bits

El primer programa que inauguró este género fue realizado en 1982 por Psion, su nombre: Flight Simulation. Flight Simulation permitía ejecutar las labores elementales en el manejo de un avión, dando opción a aterrizar, despegar y navegar.

Por aquel entonces era demasiado pedir a las compañías de software que se pudieran realizar combates aéreos en el ordenador. Aún tuvo que pasar un año hasta que Digital Integration se decidiera a lanzar el Fighter Pilot, primer programa que incorporó esta anhelada posibilidad. El avión a pilotar era el F-15, de McDonnell Douglas.

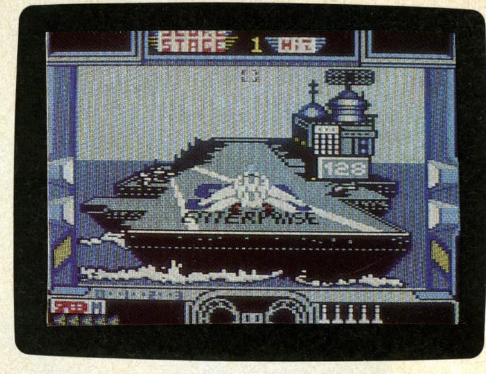
Entre las muchas características que contaba este revolucionario programa, estaba la posibilidad de practicar aisladamente el combate, despegue, aterrizaje con niebla, vuelo con turbulencias, etcétera. Como era de esperar, los gráficos eran bastantes simples, aunque ya comenzaban a ser una muestra de lo que se podía hacer con un ordenador.

Dambusters, de U. S. Gold, fue la consagración de este género gracias al apoyo publicitario de ex pilotos de la RAF y a la misión del juego, que consistía en emular una hazaña bélica real de la Segunda Guerra Mundial.

A partir de aquel momento, serían muy pocas las compañías de software que no incluyeran en sus catálogos un simulador de vuelo.

De la máquina al ordenador

AFTER BURNER



A comienzos de 1988 se produjo una profunda conmoción en el universo de las máquinas recreativas. La aparición de un nuevo concepto en el arte de divertir invadió las salas de juegos electrónicos, arremolinando a decenas de curiosos en torno a una nueva máquina. Su nombre era After Burner y había sido producida por SEGA, la multinacional japonesa.

En su versión de lujo, la máquina tenía un aspecto arrollador: cuatro ejes de rotación con movimiento hidráulico y un peso aproximado de 400 kilos, con una apariencia similar a los simuladores de vuelo militares. El objetivo, pilotar un F-14 Tomcat y sobrevivir al ataque de cientos de enemigos, misiles y balas trazadoras.

El éxito de la máquina fue rotundo y, como suele ocurrir en estos casos, las compañías de software se disputaron la codiciada licencia para convertir el juego al ordenador.

Los vencedores de esta disputa, la compañía inglesa Activision, tenían ante sí todo un reto: convertir los 3 Megabytes de la máquina recreativa a los modestos 48 K del Spectrum o a los 64 K del Amstrad.

Tras varios meses de trabajo en secreto, el resultado vio la luz, siendo After Burner una de las mejores conversiones de máquinas recreativas realizadas hasta la fecha.

Uno de los problemas de los simuladores de vuelo tradicionales es la respuesta del teclado a nuestras órdenes, generalmente algo lenta. En After Burner este detalle fue cuidado al máximo, teniendo un control casi absoluto sobre las evoluciones aéreas de nuestro avión. En contrapartida, esta simplicidad de manejo engloba a este programa dentro del género arcade más que en los simuladores de vuelo. La razón es obvia: los creadores del programa prefirieron eludir las dificultades que supondría manejar un caza de un modo real pra recrearse en la vistosidad y velocidad de los combates aéreos.

Por esa razón el piloto sólo puede seguir una ruta prefijada por el programa y desplazarse ligeramente dentro de ella. Los controles quedan reducidos a ocho direcciones y el botón de fuego para lanzar los misiles. El disparo es automático y las labores de despegar, aterrizar y repostar en vuelo son ejecutadas por el programa. También existe un conmutador de velocidad que podemos manejar a nuestro antojo con una sola tecla, para eludir a los cazas que atacan esporádicamente por detrás.

El juego comienza despegando espectacularmente del portaaviones norteamericano «Enterprise». Hay 23 fases, todas ellas de intensos combates. Cada un número determinado de fases aparece en pantalla nuestra nave nodriza que llena las bodegas del avión de combustible y misiles. Estos, desgraciadamente, no son tan numerosos como cabría desear y hay que evitar su uso en varias ocasiones.

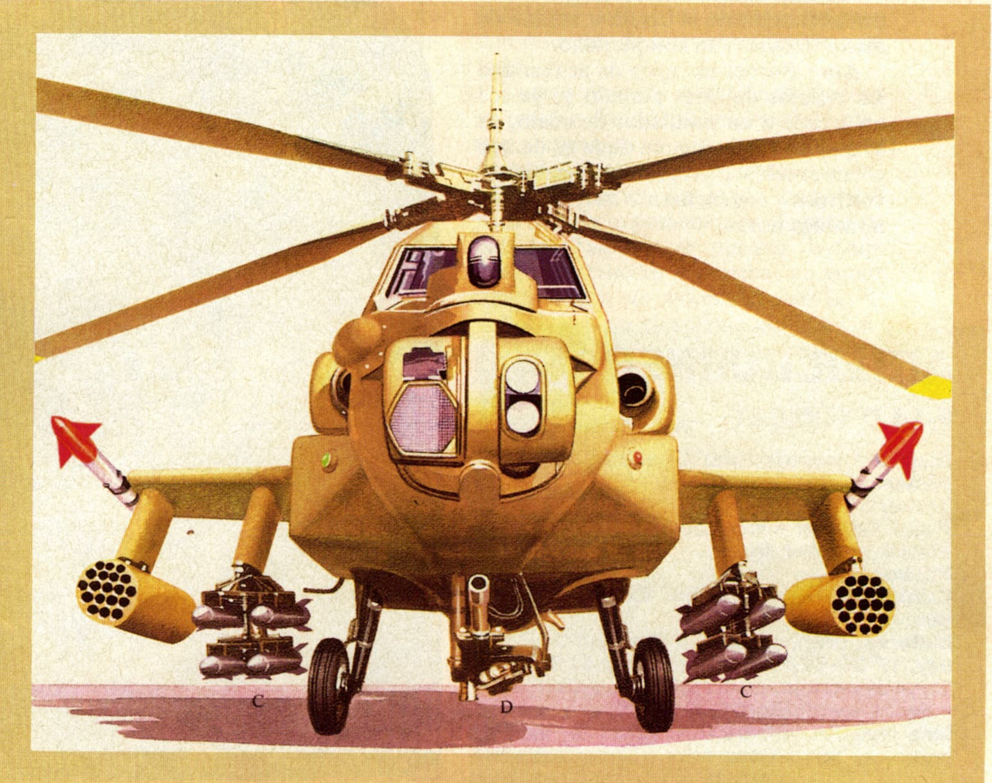
El enemigo no tiene el mismo problema, ya que dispara y dispara misiles con certera puntería. Cuando un avión se pega a nuestra cola podemos intentar despistarlo cambiando la velocidad

Volar «colgado» de unas aspas

Los helicópteros no iban a salvarse de la fiebre del simulador y a los pocos meses de la aparición de los primeros simuladores de vuelo, vieron la luz títulos como Tomahawk o Gunship.

El principal atractivo de estos programas se lo daba la popularidad que los helicópteros adquieren en la guerra del Vietnam y otros conflictos similares. La maniobrabilidad de estas aeronaves las hace idóneas para situaciones de guerrilla y conflictos locales.

El manejo de un helicóptero de combate tiene poco que ver con el de un avión, ya que mientras el primero se sustenta sobre las alas y se impulsa mediante el motor, el segundo hace ambas con las palas del motor.





La batalla aérea no ha hecho más que comenzar.

VERSIONES: **En la actualidad el juego está disponible para la gama de ordenadores Spectrum y Amstrad, y se está estudiando su conversión para PC.**
LO MEJOR: **El movimiento y la respuesta del avión al teclado.**
LO PEOR: **Enemigos, enemigos y miles de enemigos.**

o realizando un giro de 360 grados. Esta última maniobra es especialmente útil en muchas de las situaciones comprometidas que se presentan a lo largo del juego.

Los gráficos del fondo son bastante simples, tanto en Spectrum como en Amstrad, lo cual es lógico si se tiene en cuenta la velocidad vertiginosa con que transcurre el programa. La nave principal está muy bien conseguida en todos sus movimientos y evoluciones aéreas.

El sonido, sin ser ninguna maravilla, cumple perfectamente su cometido: dar mayor realismo al juego.

Las diferentes fases se cargan indistintamente desde el casete o unidad de disco, debido a su complejidad.

After Burner es capaz de acabar con los reflejos del más pintado y, ya sea un arcade o un simulador de vuelo, de lo que no cabe ninguna duda es de que es un excelente programa capaz de divertirnos y engancharnos durante interminables horas.

Calibrador de motores.
Indicador de posición de la nave.
Indicador de situación horizontal.
Sistema de búsqueda por láser.
Radar e indicador de peligro.
Velocidad del aire.
Selección del control del panel de armas.
Indicador de pantalla frontal.
Control de fuel y transmisiones.
Selector del tren de aterrizaje.
Acelerómetro.
Compás.
Pantalla frontal.
Screen de televisión para la guía de misiles Maverick.
Indicador de velocidad vertical.
Altímetro.

AFTER BURNER

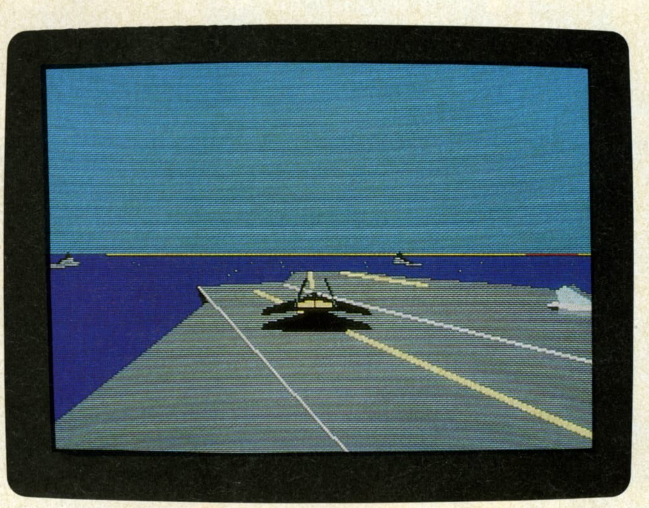
F-14 D TOMCAT

Diseño y manufactura: Grumman, USA.
Alcance: 1.280 kilómetros.
Techo: 56.000′.
Papel: Cazador e interceptor.
Maniobrabilidad: Buena.
Pilotos: Dos.
Calidad del radar aire-aire: Excelente alcance.
Motores: Originalmente 2 Prat and Whitney. TF 30-412 A turbofans para 41.800 libras de empuje, en la verión D ampliados a dos. General Electric F 110-400 turbofans para 54.000-58.000 libras de empuje.

La sofisticación por emblema

F-19 STEALTH FIGHTER





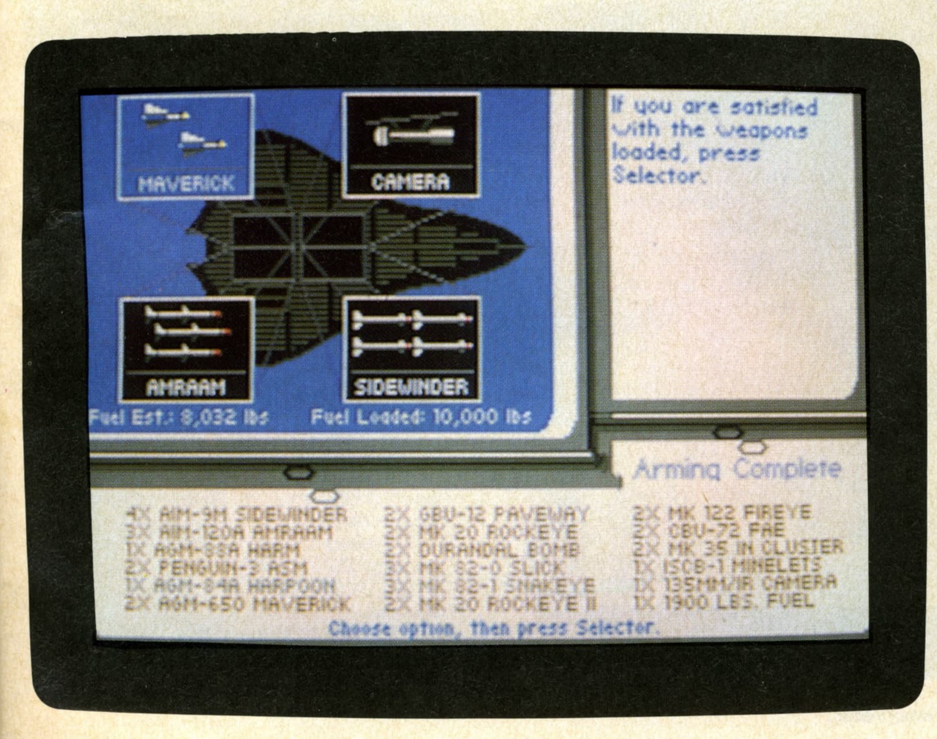
CUANDO hace unos meses trascendió a la opinión pública que Estados Unidos estaba trabajando en la fabricación de un caza «invisible» al radar, se formó un auténtico revuelo. Los señores de Microprose, toda una institución en el arte de los simuladores en el ordenador, se pusieron a trabajar para poder realizar el programa que ahora comentamos.

F-19 Stealth Fighter es, tal vez, el simulador de vuelo más sofisticado que existe en el mercado, ya que las características del avión en el que está inspirado abren una amplia gama de posibilidades de juego. Un caza difícil de detectar por el radar es idóneo para realizar misiones de espionaje, fotografiar bases en tierra y adentrarse en las líneas enemigas para destruir algún blanco estratégico, como una central nuclear o una refinería de petróleo. Por ello, dentro del programa se puede elegir entre tres tipos de misiones: situaciones de guerra convencional, guerra limitada y guerra fría. En la guerra convencional se puede utilizar todo tipo de armamento e incluso atacar blancos civiles. En las situaciones de guerra limitada no se deben atacar blancos civiles a no ser que sea bajo autorización expresa. Los casos de guerra fría son los más interesantes, ya que se debe cumplir la misión a toda costa evitando cualquier tipo de identificación por parte del enemigo. En el caso de establecer contacto visual con otros aviones, habrá que destruirlos para que no puedan informar de nuestra presencia a su base.

Dentro de cada situación de guerra se pueden dar varias misiones de ataque, aire-aire o aire-tierra. Como ejemplo de las primeras, a veces se deberá interceptar un avión comercial para que algún personaje no llegue a su destino. También se pueden destruir misiles de crucero o derribar en vuelo sigilosamente un avión del tipo IL-76 «Mainstay», un gigantesco radar volante. Dentro de las misiones aire-tierra hay algunas que destacan por su realismo, como el ataque a un submarino «Severornorsk» en el Cabo Norte o la destrucción de una base de misiles SAM.

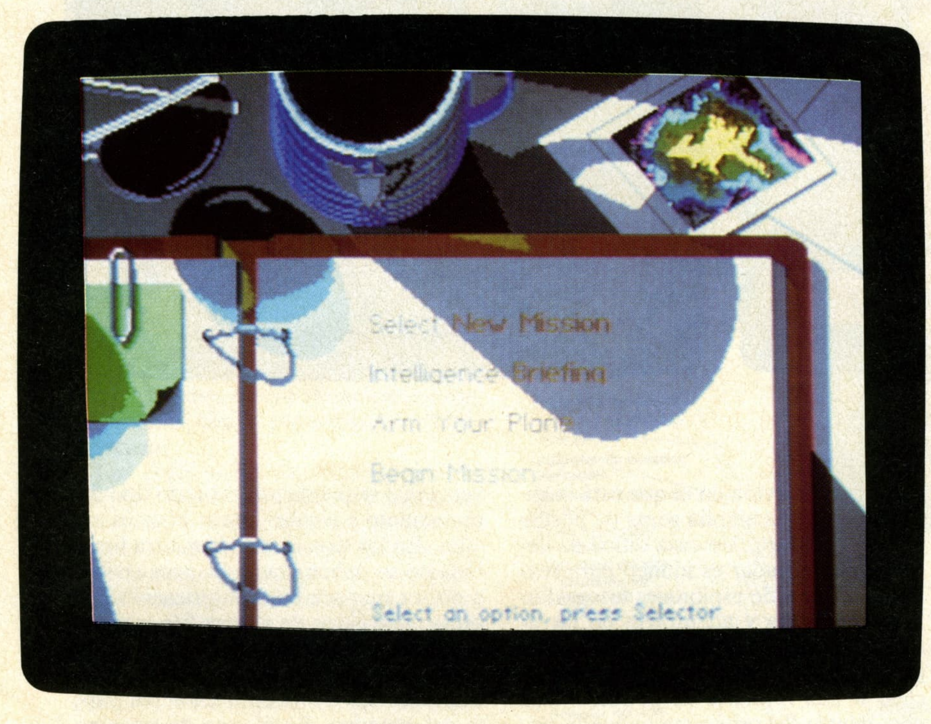
Puestos a elegir, se puede optar por una región en la que queremos intervenir. Las existentes en el juego son Libia (faltaría más), el Golfo Pérsico, Cabo Norte y Europa Central. Cada región militar dispone de un armamento distinto y de unas fuerzas estacionadas particulares.

Antes de comenzar cada misión hay

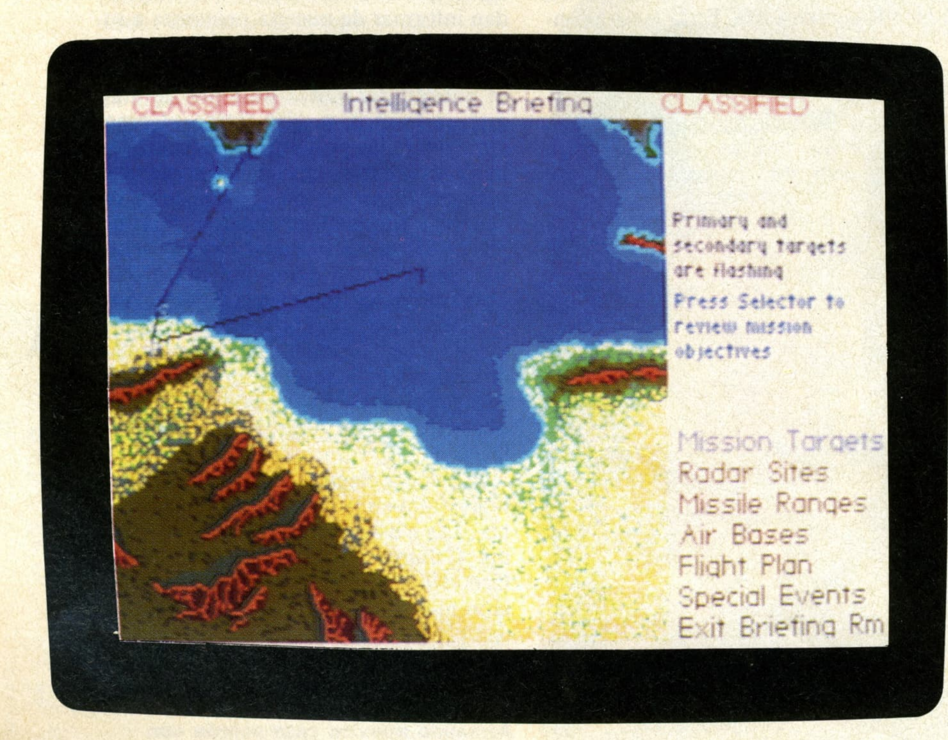


Armando nuestro caza acorde con las necesidades de la misión.

SIMULADORES DE VUELO



Algunos preliminares antes de comenzar la misión.



Mapa de la zona conflictiva en la que habremos de intervenir.

que equipar a nuestro avión con el armamento necesario acorde con el objetivo y zona de guerra que hayamos elegido. Para este fin, el manual del juego trae una completa guía del armamento actual con sus características y recomendaciones.

Existen nueve niveles de dificultad en el juego y si se consiguen cumplir las misiones en el último nivel seremos condecorados con la Medalla de Honor del Congreso.

La pantalla del juego está dividida en dos zonas: por un lado, los marcadores con altímetro, nivel de daños, indicadores de vuelo, etcétera; por otro, la perspectiva visual que obtendría el piloto desde la cabina. Esta última, como viene siendo habitual en este tipo de juegos, se puede cambiar eligiendo entre varios disponibles o eliminando el marcador para ver el avión completo desde afuera, como si desde otros cazas se tratase.

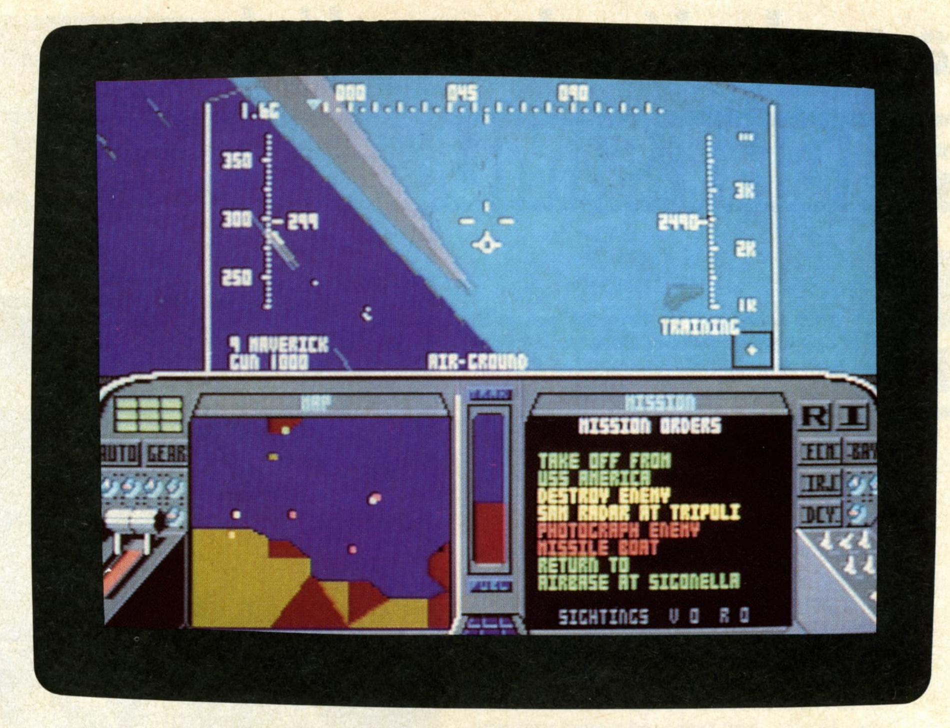
Los gráficos son fabulosos, tanto los aviones, portaaviones, destructores y submarinos como los decorados del terreno: refinerías, bases de misiles, puentes, etcétera. Además, se puede elegir entre varios modos de representación, dependiendo de la velocidad de cálculo de nuestro compatible PC. Por último, también se puede seleccionar el modelo de tarjeta gráfica variando la resolución de pantalla.

El manejo del programa es algo complicado y por ello el juego viene acompañado de unas plantillas especiales con indicaciones sobre el uso de cada tecla.

Llegados a este punto, sería imposible no hacer mención de la lujosa presentación que acompaña al juego: un excelente manual de instrucciones de

F-19 STEALTH FIGHTER

Diseño y fabricación: Lockheed, USA.
Papel: Avión de caza silencioso.
Tripulación: Uno.
Envergadura del ala: 31′8″.
Alcance: 520 millas.
Techo: 64.000′.
Máxima velocidad a nivel del mar: 530 Kts (Mach 0,8).
Máxima velocidad a 36.000′: 640 Kts (Mach 1,1).



El F-19 en pleno vuelo.

192 páginas (!), cuatro mapas a color de las diferentes zonas de guerra, plantillas de teclado para varios ordenadores y un resumen del manejo del aparato, además de un catálogo de otros productos de la compañía.

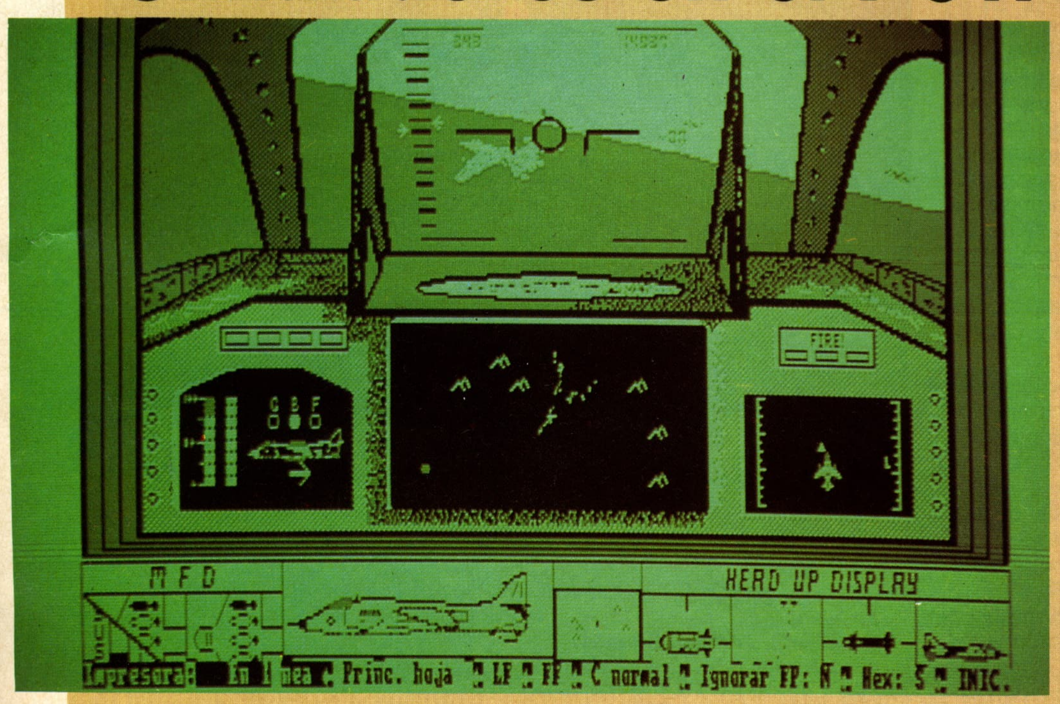
El manual es en sí una pequeña obra de arte, pues aparte de describir las diversas fases del juego, trae apartados en los que se explican tácticas de combate, bombardeo, despegue y aterrizaje en el portaaviones con la catapulta, cómo eludir misiles, eliminar el efecto Doppler, etcétera.

Lo único inexplicable es por qué nadie ha tratado de impedir la difusión de este manual, ya que es una perfecta guía de cómo desarrollar cualquier conflicto bélico.

Si la compañía MICROPROSE quería asombrarnos, no cabe duda de que lo ha conseguido.

LO MEJOR: **Las posibilidades de guerra que se dan en el juego.**
LO PEOR: **La complejidad del manejo del avión.**
VERSIONES: **El juego está disponible para compatibles PC y es poco probable que sea adaptado a algún microordenador, ya que necesita una cantidad mínima de memoria de 384 K. ¡Lástima!**

Simuladores en el PCW



Al igual que para otros ordenadores, aunque menos, también existen simuladores de vuelo para el PCW. La variedad no es muy grande y solamente se pueden encontrar dos en el mercado: Tomahawk y Strike Force Harrier.

Tomahawk introduce al usuario en una apasionante aventura a los mandos de un sofisticado helicóptero.

Cuando se desee sentir el vértigo de los grandes «cazas», se optará por jugar a Strike Force Harrier.

La evolución de un clásico

FLIGHT SIMULATION VERSION 3.0



DE todos los simuladores de vuelo existentes para ordenadores compatibles PC, sin duda es este programa de Microsoft el que goza de una mayor reputación entre los amantes de la aviación.

Las anteriores versiones del programa reproducían con exactitud las condiciones de vuelo reales de una avioneta Cessna 182, en especial en lo que se refiere a la navegación aérea y aproximaciones instrumentales. Sin embargo, esta gran calidad técnica se veía mermada con una insuficiente presentación gráfica.

Los autores del programa, conscientes de ello, han trabajado para mejorar los aspectos más débiles de las anteriores versiones y, fruto de ello, presentan ahora la versión 3.∅ que analizamos a continuación.

Técnicamente el programa difiere poco de sus predecesores. Se han incluido nuevos sistemas de navegación e instrumentos, y lo que es más importante: la posibilidad de pilotar un Jet Gates Business, además de la tradicional Cessna 182.

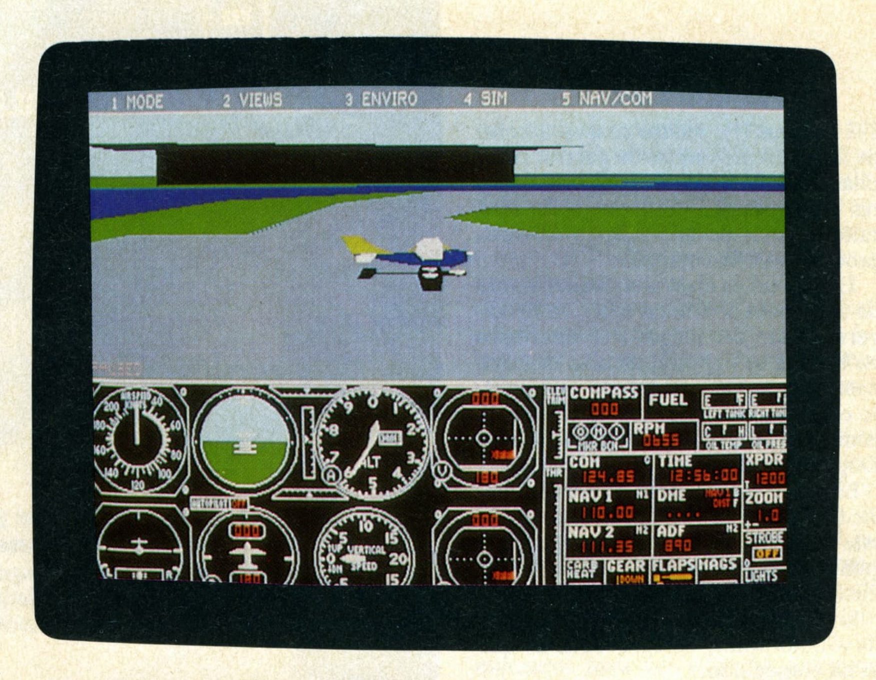
El control y la distribución del teclado son los mismos y se han añadido además nuevos menús desplegables de ventanas, que aportan una mayor información acerca del estado de nuestra avioneta o jet.

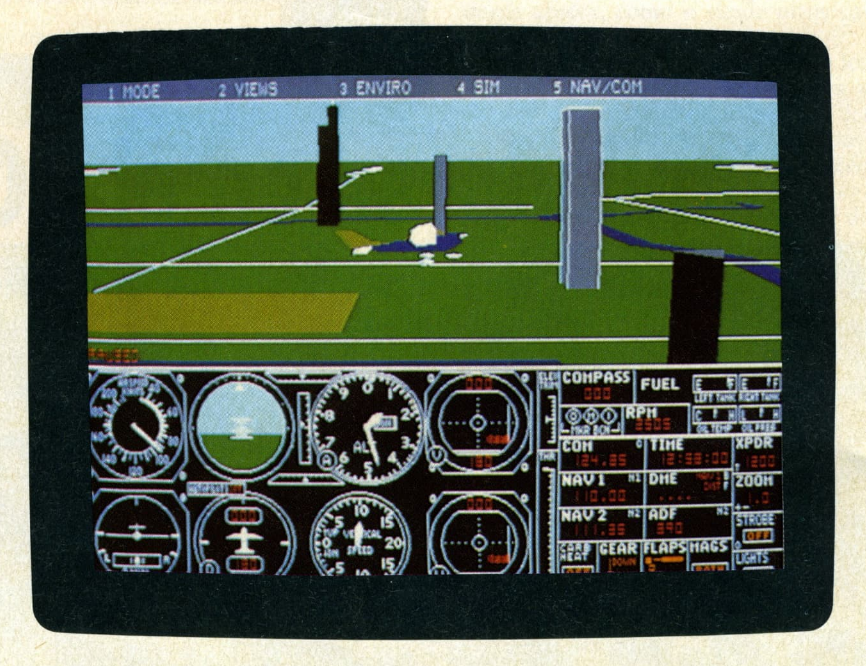
Se puede volar según las normas FAA VFR (vuelo visual) e IFR (vuelo instrumental), y si se estropean las brújulas estando en pleno vuelo por la noche, podremos aventurarnos a mirar la pantalla del ordenador y orientarnos por las estrellas, pues éstas, por increíble que parezca, aparecen representadas en sus constelaciones auténticas.

Los escenarios que se pueden sobrevolar son: Nueva York, Seattle, Chicago, Los Angeles y, como novedad, San Francisco, con el legendario Golden Gate y la isla de Alcatraz.

Para la presentación de puentes, edificios y monumentos, los programadores han empleado nuevas técnicas de modelación de sólidos (CAD) para dar «cuerpo», sombras y texturas a los diferentes objetos. El resultado es una magnífica sensación de realismo que acompaña al programa durante todo momento.

La pantalla de juego está dividida en dos zonas: instrumentos indicadores de vuelo y vista desde la cabina, como viene siendo habitual en este tipo de programas. Además, se pueden desplegar diferentes ventanas simultáneamente





CESSNA TURBO SKYLANE RG II/ESPECIFICACIONES TECNICAS

Longitud: 28 pies.
Altura: 9 pies.
Envergadura del ala: 36 pies.
Area del ala: 174 pies cuadrados.
Poder de carga: 13,2 libras c/p.
Velocidad máxima: 146 nudos.



El nuevo sistema de ventanas simplifica el manejo del programa.

LO MEJOR: ¡¡¡Es real!!!
LO PEOR: Que sea sólo un juego.
VERSIONES: El juego está disponible para PC y compatibles y no está prevista su conversión a ninguna máquina de 8 bits.

con vistas del avión desde otro ángulo o posición.

Los factores ambientales han sido reproducidos de la forma más fidedigna posible. De este modo, se puede volar con turbulencias y tormentas, entre un banco de nubes, con nieve, etcétera, todo ello dependiendo de la época del año en que nos encontremos.

Otra de las opciones más espectaculares del programa es poder conectar el ordenador con el de un amigo mediante cable o modem y poder volar ambos aviones simultáneamente. Si se acaba el combustible o nuestro avión necesita alguna reparación no hay más que aterrizar en alguno de los 118 aeropuertos que tenemos a nuestra disposición. Además, si volar llega a hacerse aburrido, se puede optar por realizar acrobacias aéreas; como «loops», barrenas, vuelo invertido, etcétera, con el capítulo que el manual trae para tal fin. Este es un verdadero tratado para todos aquellos que quieran aprender a volar; eso sí, de la mano del ordenador y de las más de 200 páginas del manual. Cuando un programa de la categoría de Flight Simulation V-3.0 cae en nuestras manos, sólo se puede pedir que los próximos, cuando menos, sean de una calidad similar.

Afortunadamente, la página de la historia del software que concierne a los simuladores de vuelo no está cerrada ni mucho menos. Todavía quedan hazañas a emular, gestas a repetir: la travesía sobre el Atlántico de Lindbergh, los viejos cacharros de los hermanos Wright, el fatídico vuelo del «Enola Gay» sobre Hirosima y quién sabe cuántas cosas más. Si éstas se agotan, no hay más que mirar al futuro, un futuro apasionante y prometedor. Aeronaves que saldrán de la atmósfera, cápsulas espaciales y viajes interplanetarios.

En definitiva, miles de posibilidades cuyos límites son los de la propia imaginación.

Mario de Luis García

GATES LEARJET 25G/ESPECIFICACIONES TECNICAS

Designación: General Electric.
Motores: CJ610-8A, 2,950 libras cada uno.
Longitud: 47,6 pies.
Altura: 12,3 pies.
Envergadura del ala: 35,6 pies.
Area del ala: 247 pies cuadrados.
Máxima altitud: 51.000 pies.
Poder de carga: 12,8 libras.
Velocidad de crucero: 445 nudos.
Velocidad máxima del crucero a 41.000 pies: 464 nudos.

SUPERTRUCOS



Queremos publicar los mejores trucos. Muchos lectores nos lo envían. ¿Por qué no lo haces tú?

Es muy fácil. Estamos dispuestos a pagar 2.000 pesetas por cada truco que utilices en tu ordenador.

Si tienes un CPC, PCW, PC o Spectrum, envíanos tus mejores trucos originales, y en cuanto sean publicados recibirás el premio.

Los supertrucos serán evaluados por redactores de nuestra revista. CPC: Luis Jorge García. PC: Rafael Gallego. PCW: Federico Rubio Mejía. Spectrum: Mario de Luis.

Mandar los trucos a: SUPERTRUCOS (indicar CPC, PCW, PC o SPECTRUM) AMSTRAD OCIO. Aravaca, 22. 28040 Madrid.

¡NO SE TE OLVIDE MANDAR TUS SUPERTRUCOS!

Una batalla desesperada contra el poder satánico

R - TYPE

En la inmensidad del espacio se está desarrollando una batalla. Ha sido contaminada y corrompida por una fuerza diabólica: el imperio Byda, obsesionado por la idea de subyugar el Universo. Sólo tú, a los mandos del caza R-9, podrás salvar a la humanidad de tan pérfido enemigo.

NOS encontramos ante una de las mejores conversiones realizadas para nuestro Spectrum: R-TYPE.

Desde que la máquina saliera a la calle y sembrara adicción por donde pasara, el equipo de Electric Dreams puso manos a la obra; Bob Pape fue el encargado de pasar a Spectrum la pretenciosa máquina de IREM.

El resultado fue un juego altamente adictivo, con un scroll y un movimiento suave y rápido, añadiéndole a esto unos gráficos de gran calidad y a todo color.

Una de las pocas «manchas negras» (normal en este tipo de juegos debido a la multitud de fases que poseen) es el sistema Multi-carga, que hace al usuario volverse loco con la continua y dichosa carga, cada vez que pasamos de fase.

Referente a la «dichosa carga» que comentábamos anteriormente, también hemos de decir y es de agradecer el detalle de los señores de Electric de aplicar en el juego el sistema de los CREDITS (Créditos), con lo cual si nos eliminan en alguna fase, tenemos la oportunidad de continuar.

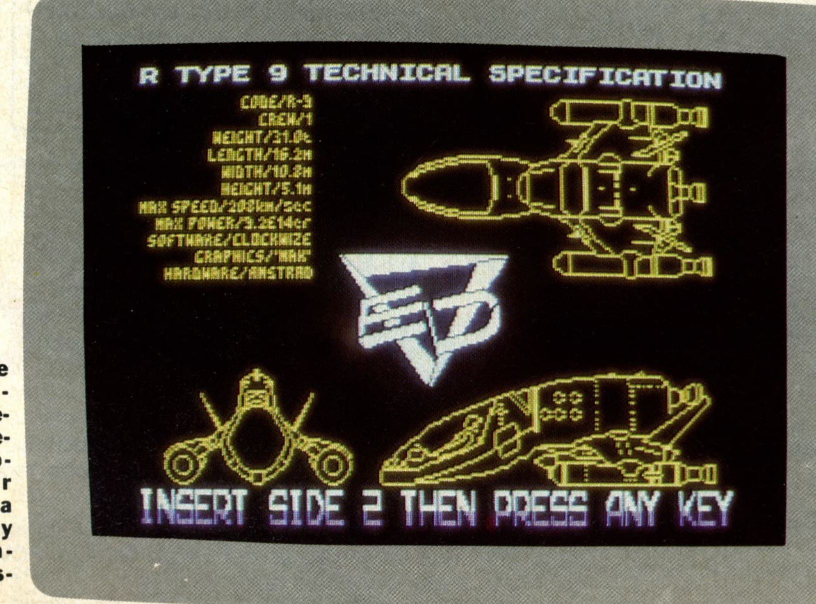
El juego se divide en ocho diferentes fases, que aunque guardan el mismo objetivo, aumentan notablemente la dificultad. En cada una de las fases encontraremos un enemigo diferente y cada vez más feroz y peligroso. Para eliminarlo deberemos encontrar su punto débil y atacarlo sin compasión antes de que sea demasiado tarde.

Uno de los atractivos más fuertes del juego quizá sea la posibilidad de ir coleccionando los pequeños módulos que dejan algunos enemigos al ser eliminados.

Hay módulos que nos permiten disparar misiles, otros nos proporcionan unas pequeñas esferas que destruyen los disparos enemigos o bien a los mismos. También hay módulos que se adhieren a nuestra nave como si formaran parte de ella; nos defienden y a la vez pueden ampliar nuestro poder de disparo.

De lo más destacable de R-TYPE podemos citar esos enormes y variados gráficos (o enemigos según las preferencias de cada uno) que nos encontramos al final de cada fase: el alienígena, el gusano..., que hacen del juego un atractivo y a la vez un imposible más.

Una de las mayores ventajás de nuestra nave interestelar R-9 (que es así como se llama) es la posibilidad de graduar la intensidad del láser que vamos a disparar, o sea, que si mantenemos el botón de disparo apretado durante un rato, el disparo que realizaremos será mucho más potente y podrá llegar incluso a eliminar a más de un enemigo a la vez.



Antes de comenzar el juego podemos observar nuestra nave y sus características.

CARGADOR AMSTRAD CINTA

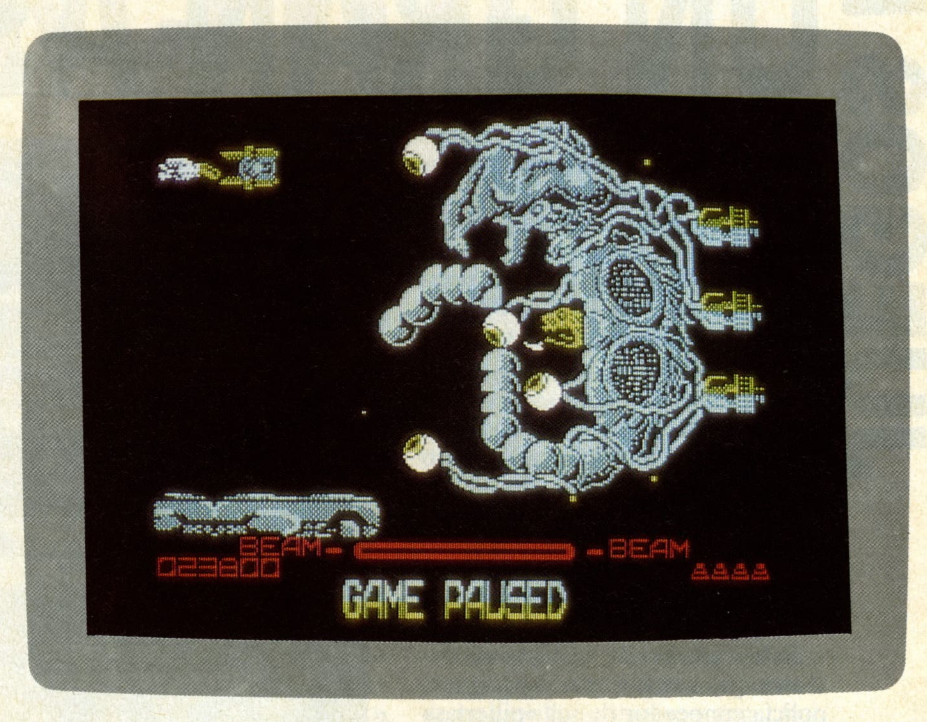
```
1 REM     CARGADOR PARA R-TYPE CINTA
2 REM       POR ENRIQUE SANCHEZ H.
3 REM
10 DATA C3D0A7001A0D180F0306100102OB1409
080407000006F6AFED79DD7700DD2B18
20 DATA F9D108FE01067F3E10ED793E54ED79D9
E1D9D818E03D20FDA724C806F5ED78A9
30 DATA E68028F5067F3E10ED79792F4FD97D3C
E60F6FF620D917ED7937C93D20FDA724
40 DATA C806F5ED78A9E68028F5067F3E10ED79
792F4F1F3E2A173DED7937C906F63E10
50 DATA ED79D9E52E00D9216AA5E506F5ED78E6
804FCD7AA530FB21150410FE2B7CB520
60 DATA F93E0ACD7AA530EA26C43E1CCD7AA530
E13EDABC38F226C43E1CCD7AA530D33E
70 DATA DABC38E4FD21ACA7FD6E0026C43E1CCD
7AA530BE3ED7BC30DD2C20EF26703E1C
80 DATA CD7AA530AD3E1CCD7AA530A67CFECD30
0EFE9C30CFFD23FD7DFEB020CB18C53E
90 DATA 0B26802E083E0B18023E09CDA0A5D03E
0BCDA0A5D03E9FBCCB152680D24EA63E
100 DATA 1DBDC25AA500AF0826A12E01FD2100A
C3E0418173EB7ADC66ADD7700DD231B26
110 DATA A12E012E013E0118023E09CDA0A5D03
E0BCDA0A5D03EC0BCCB1526A1D28EA608
120 DATA AD087AB320CEC366A53EB7ADC66ADD7
700DD231B2E023E0426B3CD2BA7D0FD7E
130 DATA 04B7285A6901007F000000FD4E00FD4
601DD210000DD094D3E012E0226B3CD2B
140 DATA A7D03E7FBD280332ABA72E023E0826B
3CD2BA7D0FD5E02FD560369010500FD09
150 DATA 4D7BB226A12E013E01C290A61166A5E
D53ACA61193A6D5ED5BCEA7C3A4A53E06
160 DATA 000018B63E0DCDA0A53E10CDA0A5D03
EDBBCCB1526B3D229A7C9CDC1A5210080
170 DATA 06FFC51E004B16FF06F5ED78E680A92
8501C792FE6804F15C24DA77323C110E2
180 DATA 2100001132800632C51A06004F0913C
110F6E5210000 11CD800632C51A06004F
190 DATA 0913C110F6C17CB72013A7ED4201320
0A7ED42D80901CDFFA7ED42D03C32ABA7
200 DATA C90000C35CA7001E2A28228011FF1F8
079A60100800AEA60300808031FF1F8000
210 DATA 000000000000000000000029DD21B0171
1AB00CD3FA701E8FEED493A0000FEF3CA
220 DATA 5AA5DD2100AC2100C006C7110008C51
930040150C009DD7500DD7401DD36024F
230 DATA DD360300DD360480DD23DD23DD23DD2
3DD23C110D9DDE5D121B0A7011E00EDB0
240 DATA 2133A81100BF014000EDB0C300BF31F
8BFDD2100C0114F0021AEA622ACA6CDC1
250 DATA A53AABA7B7C25AA506F6ED79ED4F083
1F8BFF33E003209353282 35C3007AFFCF
260 DATA E5A4CF50A5CF57A5CFA0A5CF18A6CF0
7A6CF03A6CFFEA4CF7FA5CF99A5CFC6A5
270 DATA CF53A6CF92A6C9C101FFFFC00000000
00000000000000000000000000000000
280 MEMORY 42308:CHECK=0:FOR N= 42309 TO
 43141 STEP 32
290 READ A$:FOR I=0 TO 31
300 A=VAL("&"+MID$(A$,(I*2)+1,2)):POKE N
+I,A:CHECK=CHECK+A
310 NEXT:NEXT:IF CHECK<> 94284 THEN PRIN
T "ERROR EN DATAS":END
320 MODE 1:LOCATE 5,12:PRINT "Quieres Vi
das Infinitas (S/N)"
330 b$=INKEY$
340 IF UPPER$(b$)="N" THEN RUN"!"
350 IF UPPER$(b$)="S" THEN BORDER 18:INK
 0,0:MODE 0:CALL &A545
360 GOTO 330
```

INSTRUCCIONES PARA LOS CARGADORES

Teclea el cargador y grábalo en una cinta virgen (o en un disco) con SAVE "cargador", haz RUN (Enter) y responde a las preguntas (si las hay). Tras un corto período de tiempo dispondrás de unas suculentas ventajas.

CARGADOR AMSTRAD DISCO

```
1 REM    CARGADOR R-TYPE PARA DISCO
2 REM      POR ENRIQUE SANCHEZ H.
3 REM
10 DATA F33EC9323800216200F9F3210802CDE3
01C38700F33E00329F91321892CDFD85
20 DATA 000000F321401F0100F5ED78CB1F30F7
2B7DB420F2F3210802CDE3011619060E
30 DATA 0E41210002CDAF00C37800C5E5F3017E
FA3E01ED7906042100002B7CB520FB10
40 DATA F6E1C1CDD200017EFAAFED79FBC9C5D5
E50E49CDE400E101001209D1C11410EE
50 DATA F37A32CB0132D40122280 13E4132D601
7932D8011812F37A32CB0132D4012228
60 DATA 017932D60132D80111CE01CD44013ADB
01B720F411C801CD2E0111CE01CD4401
70 DATA 11D1012100F6CD4C01C9CD3F0111CC01
CD440121DB01CB6E28F3C9019701180B
80 DATA 01790121DB011803016E01ED4366011A
4713C51A13CD9D01C110F7017EFB1110
90 DATA 20C36E010CED78770D23ED78F26E01A2
20F221DB01ED78FEC038FA0CED78770D
100 DATA 233E053D20FDED78A320EA3ADC01E60
4C037C9ED78F29701C9017EFBF5ED7887
110 DATA 30FB873002F1C9F10CED790D3E053D0
020FCC9C506F5ED781F38FBED781F30FB
120 DATA C110F0C9030F00170108024A0009460
017004102452AFF408000170045027E01
130 DATA 107FED497EF640ED79230DF2E6010E8
CED49C91405180D1613171504070C1C0E
140 DATA 0A000B14141414141414141414141
41414141414141AFA0DED580C7AED79EE81
150 DATA 57C1C9C501ECFBED790C7AED79EE815
7ED78AA0F30FAC1C9000000000000000
160 DATA F311640021642001E001EDB0C364000
0000000000000000000000000000000000
170 MEMORY 8291:CHECK=0:FOR N= 8292 TO 8
772 STEP 32
180 READ A$:FOR I=0 TO 31
190 A=VAL("&"+MID$(A$,(I*2)+1,2)):POKE N
+I,A:CHECK=CHECK+A
200 NEXT:NEXT:IF CHECK<> 48535 THEN PRIN
T "ERROR EN DATAS":END
210 MODE 1:LOCATE 5,12:PRINT "Quieres Vi
das Infinitas (S/N)"
220 b$=INKEY$
230 IF UPPER$(b$)="N" THEN |CPM
240 IF UPPER$(b$)="S" THEN CALL &2244
250 GOTO 220
```



Al final de cada fase debemos eliminar a un gigantesco enemigo.

VERSION COMENTADA: SPECTRUM

Los gráficos están muy elaborados, con gran colorido (cosa no muy habitual en los juegos de Spectrum). La música y los efectos especiales están conseguidos, aunque podrían haberse aprovechado los tres canales de sonido del Spectrum 128K.

En resumen, estamos ante toda una «señora» conversión de las máquinas recreativas: altamente recomendable y muy adictiva.

OTRAS VERSIONES

Amstrad CPC (cinta: 1.200 pesetas; disco: 2.395 pesetas), Spectrum (cinta: 1.200 pesetas).



SONIDO	:	6
GRAFICOS	:	9
ADICCION	:	9

CREADO POR: ACTIVISION.
DISTRIBUIDO POR: PROEIN, S. A.
LO MEJOR: La adicción, que es matante.

GOODY

UN GRAN ASALTO

Opera vuelve a sorprendernos a los usuarios de PCW con otro gran juego: Goody. Aunque no es nuevo, recordemos que ya salió hace tiempo para las versiones de CPC y PC, se puede considerar ahora como una novedad.

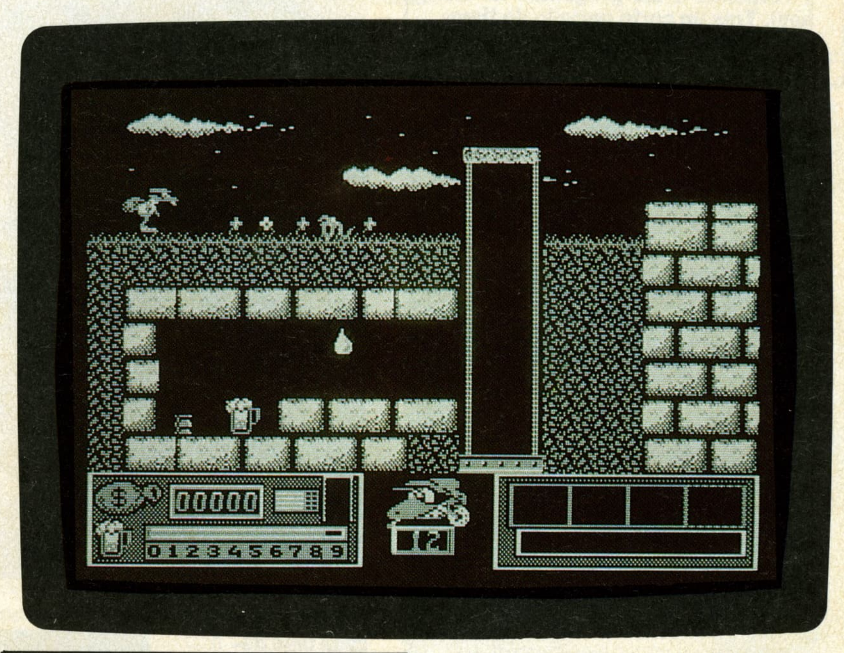
LA historia, bien conocida de los usuarios de CPC y PC, pero desconocida para los de PCW, narra las venturas y desventuras de un noble señor que por infortunio del destino se ve obligado a usar una de las profesiones más antiguas de la creación: el robo.

Este, cansado de las luchas constantes que sostiene con Rodríguez, policía conocedor de sus «pillerías» que intenta meterlo entre rejas con el fin de conseguir un ascenso, y con «Charly el Bardeos», conocido navajero en los ambientes delictivos, cuyo único interés se encuentra en sustraer a «Goody» lo que él haya sustraído, decide dar un golpe que le retire para siempre: asaltar el gran banco.

Para que «Goody» consiga su propósito deberemos ayudarle a conseguir los trece cilindros distribuidos por todo el juego, que le permitirán abrir la caja fuerte del banco.

Antes se deberá sustraer el mayor número posible de bolsas de dinero, que nos permitirá ir a la ferretería y comprar las herramientas necesarias para dar un golpe de estas características. Estas herramientas deben de ser colocadas ordenadamente en las casillas que encontraremos delante de las puertas estratégicas del banco; en caso de equivocación, lo pagaremos con una buena temporada en la cárcel.

Cada visita que se realice a la ferretería con dinero, claro está, nos va a permitir coger un máximo de cuatro objetos (si el dinero da para tanto). Una vez dentro, seleccionaremos los objetos pulsando espacio y a la vez los cursores.



VERSION COMENTADA: PCW

Una buena conversión del juego Goody que hará que los usuarios de PCW no se sientan defraudados al pasar de color a fósforo verde. Los gráficos son de una excelente calidad y gran rapidez de movimientos. El sonido, como viene siendo normal en los juegos de Opera, no existe. El argumento, la dificultad y la calidad con que está hecho el juego hace que sea digno de tener en nuestra colección.

OTRAS VERSIONES:

Amstrad CPC (cinta: 875, disco: 2250), Amstrad PCW (3900), Amstrad PC (1990) y Spectrum (cinta: 875, disco: 2250).

CREADO POR: Opera Soft
DISTRIBUIDO POR: MCM
LO MEJOR: Los gráficos
LO PEOR: Resulta complicado pasar algunas pantallas.

9
SONIDO:
GRAFICOS: 10
ADICCION: 9

Para conseguir el objetivo del juego pasaremos por mil y una pantallas hasta llegar al banco. En estas pantallas encontraremos todo tipo de enemigos, como ratas de cloaca, peces saltarines, gotas de agua, culebras, ¡hasta un mono! Y, por supuesto, a nuestros enemigos de siempre y culpables de nuestra actual situación; Rodríguez y «Charly el Bardeos». Aparte de estos peligros existen otros como la luna, que arroja gotas de agua y al contacto con nosotros perdemos una vida. O el helicóptero lanzando peligrosos misiles teledirigidos contra nosotros.

Si somos capaces de conseguir los trece cilindros, pasar todos los peligros, no sólo los anteriores, sino los que se encuentran en el edificio del banco, como fantasmas, simpáticos oficinistas que se dedican a tirarnos avioncitos contra nosotros, señoras de la limpieza, etcétera, y colocar las herramientas en la forma correcta, conseguiremos terminar el juego. Toda una aventura para los amantes de los buenos juegos.

Federico Rubio

SIR LANCELOT

Sentirnos como Sir Lancelot, el ilustre caballero de la mesa de ronda, es el propósito del último gran juego de OMK.

TRAS la aparición de Batman y Head Over Heels, este juego viene a continuar la saga de las videoaventuras. En estos últimos, la acción se basaba en ir recogiendo piezas por las distintas pantallas hasta completar el juego, incluso a veces podías lanzar objetos contra los enemigos. Pero Sir Lancelot muestra una visión distinta con respecto a los anteriores; la lucha es constante desde el principio.

Armados de nuestra poderosa espada e ingenio, lucharemos contra temibles enemigos por multitud de pantallas. Si no somos lo suficientemente rápidos ni astutos, terminaremos muy pronto nuestra proeza de una forma poco heroica.

La dificultad va en aumento a medida que nos vamos acercando al final del juego. Cuatro castillos y tres bosques son los distintos decorados que rodearán nuestro caminar por el sendero de la aventura.

Nuestro objetivo prioritario es encontrar el sagrado Grial. Para ello deberemos de conseguir los cinco objetos que nos permitan pasar de castillo en castillo, hasta llegar al último. En cada uno de ellos encontraremos a sus moradores que no tienen ninguna intención de dejarnos continuar en nuestro camino, con lo cual sólo nos queda una posible alternativa: matarlos.

Es curioso el efecto de la muerte del enemigo, que se convierte en un esqueleto para el caso de los hombres y una mujer desnuda para las brujas y demás señoras de la corte. Cuando entramos en una habitación donde se encuentran más de una persona, éstas se van colocando en fila esperando su turno para luchar (detalle muy noble por parte de nuestros rivales).

Los gráficos en los distintos castillos van cambiando, excepto en el cuarto que está construido a base de una recopilación de los aparecidos en los otros tres. No existe una monotonía dentro de cada uno de ellos, al cambiar el decorado en las distintas habitaciones. Es decir, encontramos escudos, armaduras, etcétera.

Los bosques contienen cabañas en las que podemos entrar como si de un castillo se tratase y coger bolsas de energía.

Los árboles que nos podemos topar en estos parajes quizá estén demasiado rígidos, pudiendo haberlos hecho más amplios en su base. Cada bosque tiene unos habitantes que al igual que en los castillos no van a poner facilidades para que pasemos.

VERSION COMENTADA:
Amstrad PCW 8256

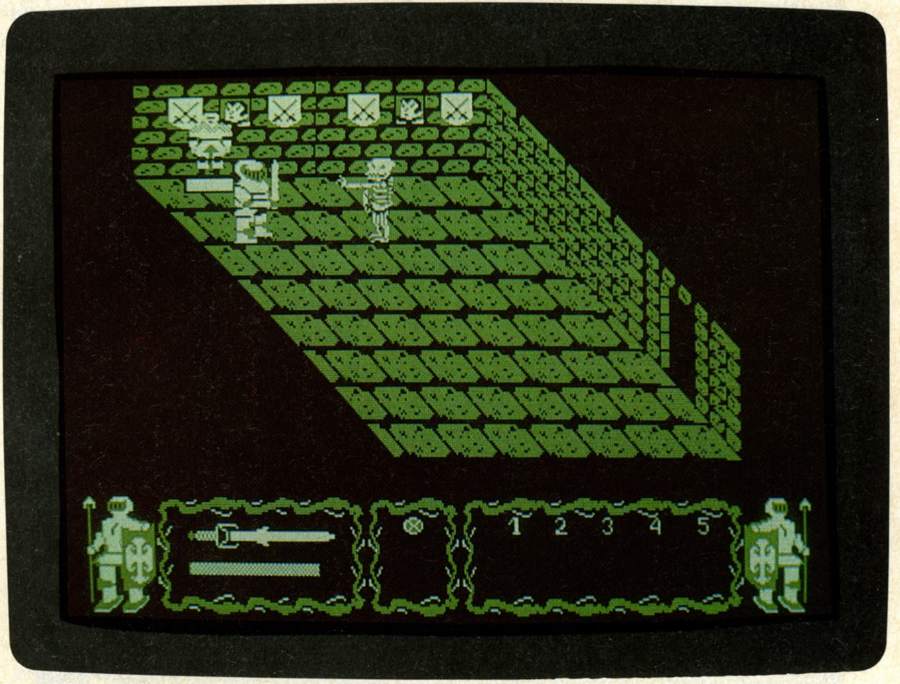
Un buen juego para los amantes de las videoaventuras, con una multitud de pantallas y un buen argumento. Cabe destacar la posibilidad de invertir la pantalla, disponer de sonido (escaso, pero para la memoria que ocupan todos los gráficos es casi un milagro haber podido ponérselo).

OTRAS VERSIONES:

A parte del PCW 8256/8512 no existen otras versiones (3.900 ptas.)

CREADO POR: OMK
DISTRIBUIDO POR: OMK
Tel. (93) 692 46 28.
LO MEJOR: Los distintos decorados que se pueden encontrar en los cuatro castillos.
LO PEOR: Sólo se dispone de una vida para terminar el juego.

7
SONIDO:
GRAFICOS: 7
ADICCION: 8



La guerra de las Galaxias

S.D.I.



El juego se compone de un diskete e instrucciones en inglés para jugar nada más y nada menos que al proyecto de la guerra de las Galaxias. Pero yo, que lo he jugado, os puedo asegurar que ni la pantalla arde en pasión ni en guerra mundial.

EN realidad, este programa versa sobre ese proyecto norteamericano, del que seguro que ya habréis oído hablar, destinado a crear una red de protección sobre amplios territorios, mediante satélites, que impida un ataque nuclear. Es, sin duda, un tema muy adecuado para jugar en ordenador en plena época de desarme entre los dos bloques.

Para añadir más ingredientes de película, lo único que podía faltar era una historia de amor. Pues bien, no falta. Nosotros, capitanes al mando de la base espacial y únicos pilotos capaces de manejar el F-59 que habremos de utilizar para arreglar satélites, acribillar cazas soviéticos y demás quehaceres, mantenemos un bucólico idilio con Natalya Kazarian, comandante de la armada soviética del espacio.

De esta relación habremos de valernos para obtener información de los movimientos soviéticos, aunque un abuso de esta fuente de información puede provocar el que descubran a Natalya y que la KGB nos deje compuestos y sin novia. Tenemos más a mano a un ayudante que nos reportará datos de interés y que se puede hacer cargo de la base cuando nos ausentemos en misión de vuelo. Será obligatorio, pues, destruir absolutamente todos las naves de la KGB con nuestro caza y mucha habilidad, ya que su manejo resulta bastante lento.

También habrá que estar atentos a los ataques de misiles soviéticos y defender todo el territorio americano de posibles impactos. En tercer lugar, tendremos que hacer una labor de mantenimiento en todos los satélites que forman el entramado de protección del territorio estadounidense. Haciendo esto, la estación soviética terminará por quedar desbordada, momento en que Natalya pedirá un desesperado SOS, que, como buenos caballeros espaciales que somos, debemos atender. Tras intentar su rescate, y dejando la estación enemiga, repararemos los satélites que estén dañados y finalizaremos el exterminio de los pocos cazas rusos que queden.

Una nadería, vamos. Pero también desarrollaremos parte de la misión en el puesto de mando de la base, donde habremos de vigilar el status de los satélites que forman el SDI de protección, controlando el escáner de todo el territorio americano, así como recibiendo y enviando mensajes a nuestros ayudantes. Uno de estos mensajes se produce cuando un misil soviético es lanzado, situación en la que un contador que aparece en absolutamente todas las pantallas comenzará una cuenta atrás desde dos minutos, momento éste en que deberemos retornar a la base si no estamos en ella, y hacernos cargo de la situación con medidas tales como el retorno de todos los pilotos novatos y la activación de la red de protección.

El sonido es variado, bien como música o más bien banda sonora de la película, o como efectos especiales. De ambos, además, se puede prescindir separadamente gracias a la opción que el programa aporta a este efecto.

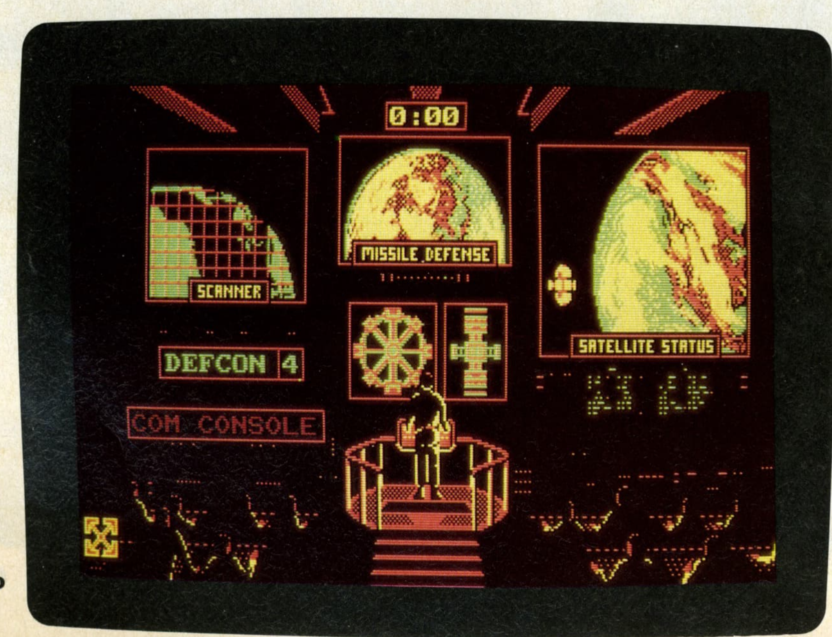
SDI es un juego con un bajo índice de respuesta. Los gráficos son muy buenos (especialmente los que reflejan los rostros de los participantes en el juego). El sonido es variado, ya que no sólo se limita a ofrecernos una buena «banda sonora», sino que también incluye algunos efectos especiales que son de agradecer.

PC: 1.990 pesetas.

CREADO POR: MIRRORSOFT.
DISTRIBUIDO POR: MCM.
LO MEJOR: Algunos gráficos.
LO PEOR: Va de guerra.

7	SONIDO	: 8
	GRAFICOS	: 9
	ADICCION	: 6

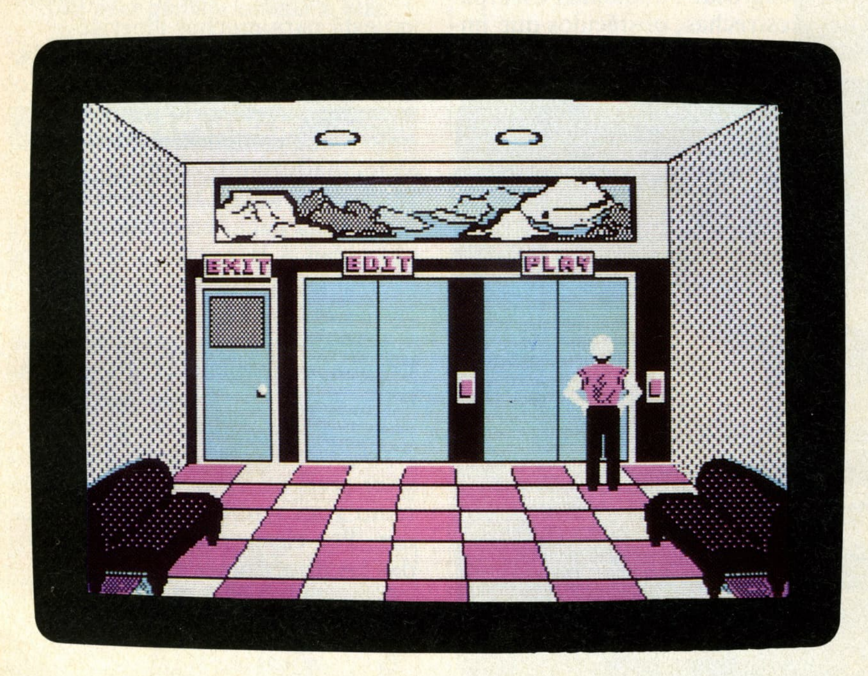




Soko-Ban

ESTRATEGIA Y LABERINTOS

Soko-Ban es un juego que ha divertido a los japoneses durante mucho tiempo, un programa que reúne habilidad, inteligencia, lógica y algo de rapidez si quieres ser el mejor.



EL juego en sí consiste en mover todas las cajas que se encuentran en un intrincado almacén hacia un lugar determinado, marcado como zona de almacenamiento. Dicho así parece muy sencilla labor, pero las pegas comienzan cuando nos enteramos de que no se pueden mover dos cajas a la vez, y dejar una en la esquina que forman dos muros implicará la imposibilidad de su desplazamiento.

Habrá, pues, que pensar con cuidado antes de hacer ningún movimiento, si bien teniendo en cuenta que el tiempo es limitado y el número de movimientos que hagamos puede determinar si somos los campeones o no. El programa en cuestión, incluido en un solo diskette, comienza con un gráfico de nuestro personaje a la puerta de su lugar de trabajo, listo para empezar a colocar cajas. Una vez dentro del edificio, nos encontraremos con la primera sorpresa: todavía no ha comenzado el juego.

En efecto, nos encontramos un gráfico algo más grande del currante protagonista delante de una de las tres puertas a través de las que podemos acceder a distintas opciones. Desde la puerta de salida que devuelve el control al DOS, hasta la del elevador marcado con la opción de JUGAR, pasando por la del ascensor EDIT. Entrando en este último, encontraremos a nuestro héroe en un mayor tamaño aún, enfrente de un tablero con botones que indican ciertas opciones.

Entre ellas se encuentran las de escoger un nivel determinado para jugar, de los múltiples que se adjuntan, o bien para editar, opción ésta que nos permitirá crear nuestros propios laberintos o bien modificar alguno de los que se adjuntan en el diskette. Colocar cajas, muros, lugar de almacenaje, son importantes fases para la creación de un laberinto, si bien la imprescindible para poder jugarlo con mínimas garantías de éxito es el test.

Cuando los participantes hayan solucionado los laberintos, o bien si no lo han conseguido y sus turnos han acabado, se ofrecerán las clasificaciones en una tabla cuyos datos podremos almacenar para posterior humillación de nuestros mejores amigos. Luego se dará paso a las estadísticas, donde podremos observar las mejores puntuaciones de los ases de este juego, así como comparaciones entre los empujones que hemos dado a las cajas y los pasos y tiempo que nos han sido necesarios para la solución del laberinto, frente a los del mejor clasificado.

Otras interesantes opciones consisten en la facilidad para echar marcha atrás en un paso mal dado o para pausar el juego, lo que es siempre de agradecer para atender las típicas llamadas intempestivas al teléfono o la puerta. Los gráficos también contribuyen a una buena presentación del programa, ya que como la temática en sí podría resultar algo simple gráficamente, los programadores han tenido el buen detalle de realizarlo con cierta tridimensionalidad y de adjuntar unos menús con gráficos y movimiento muy logrados, tanto en el andar del personaje como en la elección de opciones por el sistema de menús con iconos.

J. Ramis Pérez

El juego está dotado de cierta tridimensionalidad que está acompañada de unos buenos gráficos y un movimiento muy logrado. El sonido resulta prácticamente imperceptible, como en la mayoría de los juegos para PC.

PC: 1.990 pesetas.

CREADO POR: MIRRORSOFT.
DISTRIBUIDO POR: MCM.
LO MEJOR: La idea.
LO PEOR: Monótono.

7	SONIDO	: 4
	GRAFICOS	: 8
	ADICCION	: 9

MOTOR BIKE MADNESS

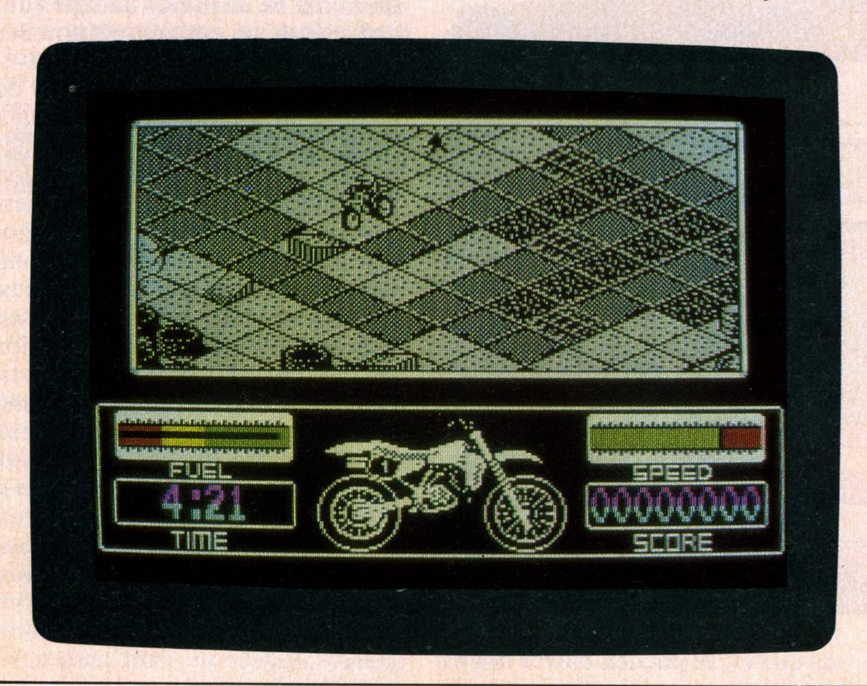
El motocross al más alto nivel

ARMADOS de paciencia y habilidad, deberemos enfrentarnos a multitud de obstáculos y peligros en una arriesgada competición. En las montañas comenzará nuestra andadura con una salida en plano, pero no por eso menos peligrosa. Pendientes escarpadas y estrechas, obstáculos que impiden un final feliz, se combinan a la hora de jugar.

Nuestra misión será realizar el mejor tiempo para ganar el dinero del premio. ¡Pero cuidado! Cada vez que nos estrellemos existirá la obligación de reparar la moto estropeada. Y, por supuesto, eso cuesta dinero y nuestra economía no está para muchas alegrías.

Cuando se intente saltar un obstáculo deberemos situarnos correctamente y acelerar lo justo. Un exceso o una confianza excesiva en la velocidad puede acabar con la moto en el taller. Lo mejor es acelerar hasta llegar en el indicador de velocidad a la mitad, y nada más caer al otro lado del obstáculo girar hacia la salida posible.

Los gráficos son de una gran calidad, aunque están hechos en blanco y negro. Se puede comprobar cómo el movimiento es pixel a pixel, con lo que se consigue un gran nivel en el movimiento de la moto y un scroll digno de mencionar. Por cierto, el scroll es en todas las direcciones.



TIGER ROAD

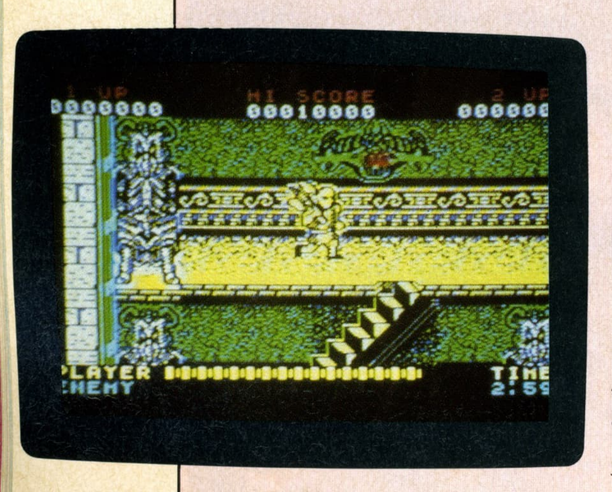
La venganza del tigre

ULTIMAMENTE la mayoría de las empresas de software se están dedicando a la conversión de las máquinas recreativas de la calle: Afterburner, R-Type, Operation Wolf, Bubble Bobble y un largo etcétera. Tiger Road es otro de éstos, dispuesto a barrer el mercado del software.

En este juego encarnamos a Lee Wong, un experto en artes marciales y en el manejo de las armas, deberá rescatar a un grupo de niños de las garras del siniestro Ruy Ken Oh, que piensa en hacerles un lavado de cerebro y convertirlos en diabólicos soldados a sus órdenes.

A través de las diferentes fases del juego pasaremos multitud de peligros; ninjas, samurais, gigantes y dragones, que harán lo imposible por detenernos y evitar que lleguemos ante el siniestro Ruy ken Oh.

Tiger Road es un juego muy adictivo e incorpora los condimentos necesarios para pegarnos al ordenador todo el día tenemos la po-



VERSION COMENTADA: SPECTRUM

En definitiva, de Tiger Road podemos decir que es un juego muy adictivo, con una gran dosis de acción, buenos gráficos, un movimiento algo ajustado y un sonido (especialmente en la versión de 128K) bastante bueno. Un arcade en toda regla.

OTRAS VERSIONES

Amstrad CPC (cinta: 875). Spectrum (cinta: 875).

VERSION COMENTADA: SPECTRUM

Un gran movimiento de gráficos, adicción constante y buen tema son las características principales de este juego. Aunque es en blanco y negro (el decorado del juego), no es un motivo para quitarle calidad a este juego.

OTRAS VERSIONES

Spectrum (cinta: 875), Amstrad CPC (cinta: 875), Amstrad PC (1.900).

CREADO POR: MASTERTRONIC.
DISTRIBUIDO POR: DRO SOFT.
LO MEJOR: Los gráficos.
LO PEOR: El decorado es en blanco y negro.



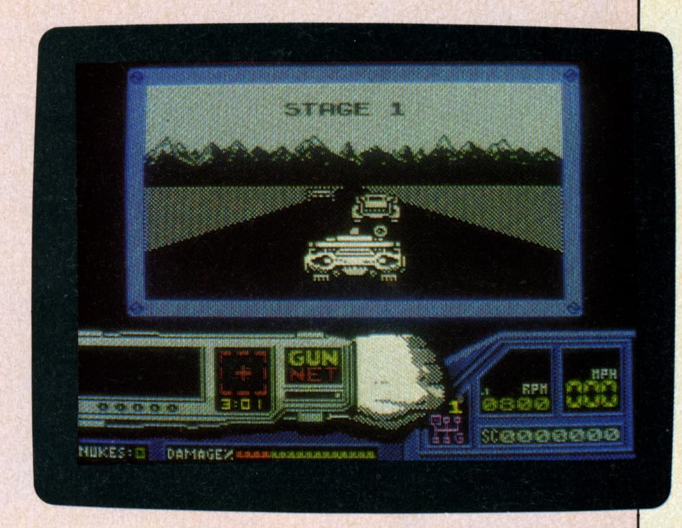
8	
SONIDO:	7
GRAFICOS:	8
ADICCION:	8

sibilidad de luchar con nuestros puños y piernas, además podemos recoger algunas armas que se encuentran escondidas en unas viejas vasijas. Podemos encontrar desde un palo hasta un hacha o una maza.

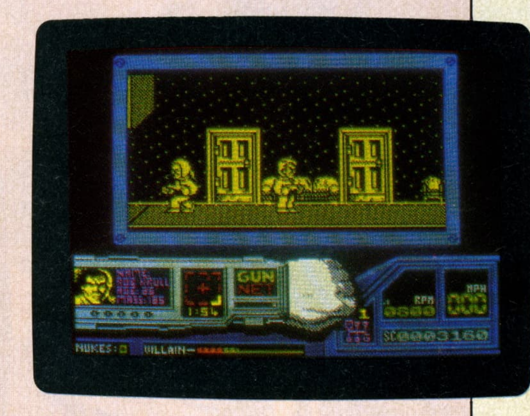
CREADO POR: U.S. GOLD.
DISTRIBUIDO POR: ERBE.
LO MEJOR: Es un juego muy adictivo.
LO PEOR: El movimiento es algo brusco.

7	
SONIDO:	8
GRAFICOS:	7
ADICCION:	8

TECHNO COP



Aventuras en la carretera



TECHNO Cop es miembro de una de las más famosas fuerzas elitistas contra el crimen. Su misión consiste en patrullar con su coche por el Estado y buscar a los más peligrosos criminales para meterlos entre rejas.

Techno Cop es un juego innovador, puede decirse incluso que son dos juegos en uno. El primero es la fase de búsqueda, en la cual patrullamos por las carreteras en busca de enemigos y criminales.

Durante esta primera fase deberemos circular con prudencia y poniendo especial cuidado con los coches que están a nuestro lado (seguro que sus intenciones no son del todo buenas). Disponemos de una pistola Magnum del 88 con la que podremos destruir los coches que no nos gusten.

Un detalle bastante sobresaliente, aunque simple, es la gracia con la que se enciende la luz de freno (lógicamente cuando frenamos). El avance de la pantalla en esta primera fase es suave y los movimientos del coche están muy cuidados, dotando al juego de un gran realismo.

La segunda fase es más normalita, y en ésta es donde realmente se desarrolla el juego (vamos, el meollo de la cuestión). Deberemos encontrar a un criminal, que según los informes de nuestro súper relojpulsera se encuentra en el edificio. Pero no todo va a resultar tan sencillo, el edificio está lleno de matones armados hasta los dientes y la misión se nos puede indigestar.

VERSION COMENTADA: SPECTRUM

Uno de los factores más decisivos a la hora de ponernos a jugar con un juego es la variedad que éste puede ofrecernos, y Techno Cop cumple perfectamente con este cometido.

La música y efectos son aceptables; los gráficos, buenos, y la adicción, alta: ¿qué más se puede pedir?

OTRAS VERSIONES

Amstrad CPC (cinta: 875), Spectrum (cinta: 875).

CREADO POR: GREMLIN.
DISTRIBUIDO POR: ERBE SOFTWARE.
LO MEJOR: La variedad.
LO PEOR: Lo mecánico que es.



8	
SONIDO:	7
GRAFICOS:	8
ADICCION:	8


BV BUENA VISTA SOFTWARE
Who framed ROGER RABBIT™

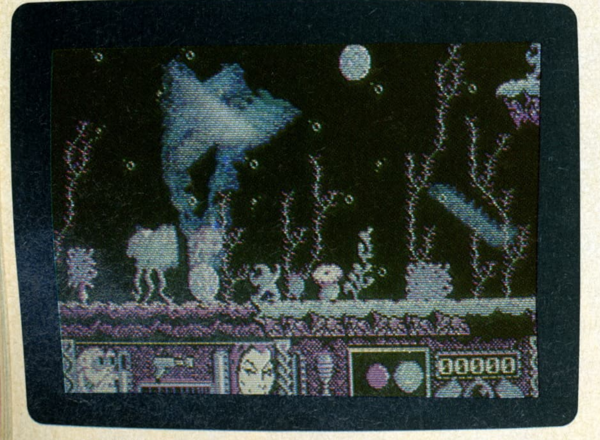
Escribir juegos

¿Y ahora qué?

Por fin terminaste tu primer programa. Meses de duro trabajo, rutinas en máquinas que se «colgaban» inexplicablemente y muy pocos medios para programar. Pero eso ya pasó. Ahora tienes un programa acabado y ha llegado la hora de venderlo, de negociar hábilmente con las compañías de software. Ahora... ¿qué?



ESCRIBIR juegos es un trabajo sujeto a las decisiones de las empresas productoras de software, al grado de aceptación del usuario y a las modas, que a veces pasan tan rápido como tiempo se tarde en terminar un producto.



Sol Negro.

Un oficio en el que a menudo cuenta más la originalidad y aportación de nuevas ideas que la experiencia.

Tanto en calidad de trabajador autónomo, como incluido en la plantilla de una gran empresa, el programador, por desgracia, nunca tiene plenamente asegurada la publicación final de su trabajo. Además, la empresa contratante suele tener la libertad de «arreglar» o exigir la modificación del juego creado.

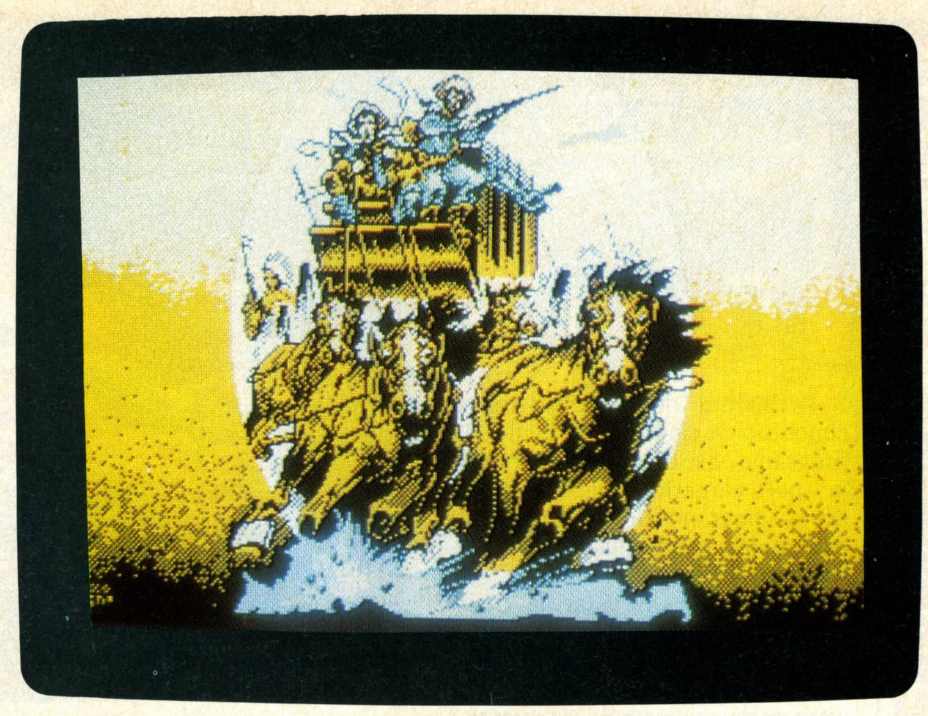
No obstante, dentro de las dos modalidades posibles de trabajo, esto es, como trabajador autónomo o como parte de una empresa mayor, existen importantes diferencias, tanto en la forma de trabajo como en las posibilidades de cara al futuro. En principio, el trabajador por cuenta propia tiene mayor libertad de acción y, aunque luego la empresa de software supervise su creación, no está sujeto a jefes ni horarios. Sin embargo, dentro de esta clase de «programadores de fortuna» o «freelancers», como son conocidos en el argot, son contados los que perciben algún beneficio por adelantado sobre su trabajo; de hecho, normalmente deben esperar a la presentación y venta del juego para empezar a cobrar la parte estipulada en el contrato.

Una de las desventajas de trabajar para una empresa determinada es que se dispone de una menor libertad de acción que en el caso anterior, pero a cambio proporciona una serie de ventajas en lo referente a promoción profesional.

No siempre es fácil entrar a formar parte de una gran empresa. Un porcentaje elevado del total de empresas de software existentes desaparecen cada año con la misma facilidad con que se crean otras nuevas. En la mayoría de estos casos no se trata de empresas sólidamente constituidas, sino de asociaciones eventuales entre varios progra-

madores para llevar a cabo una actividad determinada.

Teniendo esto cuenta, las ventajas a que nos referíamos dependerán claramente de las características de la empresa. Dentro de una gran compañía, los programadores están organizados en grupos que dirige un programador senior al que los demás miembros pueden consultar o solicitar ayuda. Estas empresas suelen facilitar a sus empleados los medios adecuados para simplificar la ardua tarea de programar videojuegos. Los más utilizados son los llamados sistemas de desarrollo, que permiten tener todo el código fuente en un ordenador de mayor memoria y prestaciones, normalmente un compatible PC. De esta forma se tiene todo el programa en memoria y no hay que recurrir a ensamblarlo por partes. Esto lleva consigo un considerable ahorro de tiempo.



West Fargo.



Street Fighter

Programadores de fortuna

Cualquiera con una buena idea y un conocimiento adecuado del lenguaje máquina puede experimentar como programador autónomo. Siendo así, conviene aplicar ciertas normas para vender mejor tu producto y protegerlo ante la posibilidad de plagio o piratería:

— Incluye una nota de copyright en la primera línea del código y sucesivas notas a lo largo del juego, asegurándote de que no se puedan eliminar o queden enmascaradas.

— Añade líneas u órdenes innecesarias que te ayudarán a establecer tu copyright en caso de que el juego aparezca plagiado.

— Deposita una copia en tu banco, solicitando un recibo fechado.

— Conserva todos los apuntes y notas manuscritos, así como todo lo que conforme el borrador del juego definitivo.

— Una vez presentado el juego a las compañías de software, solicita recibo sellado y fechado que certifique la entrega.

— Inscribe el nombre del programa en el Registro de la Propiedad Industrial.

— Redacta dos folios con la idea y desarrollo del programa y deposítalos en el Registro de la Propiedad Intelectual.

A pesar de todo lo anterior, es difícil determinar el copyright de un programa, debido a que hay algunas rutinas que son de uso común o se parecen entre sí.

De cara a una mejor presentación que favorezca la elección de tu juego entre las ofertas que recibe una compañía de software, conviene tener en cuenta lo siguiente:

— Una versión totalmente completada, excepto en los aspectos de promoción del producto, ahorra a la empresa trabajo y complicaciones.

— Incluye un resumen breve —entre 100 y 200 palabras— que facilite una comprensión rápida y general del juego.

— Procura dotar de la mayor concisión y claridad el menú del programa, así como las instrucciones para cargarlo y jugar, insertando un diagrama de flujo si aporta una mejor comprensión de la estructura del juego.

— No olvides detallar las características de la máquina para la que está pensado tu programa.

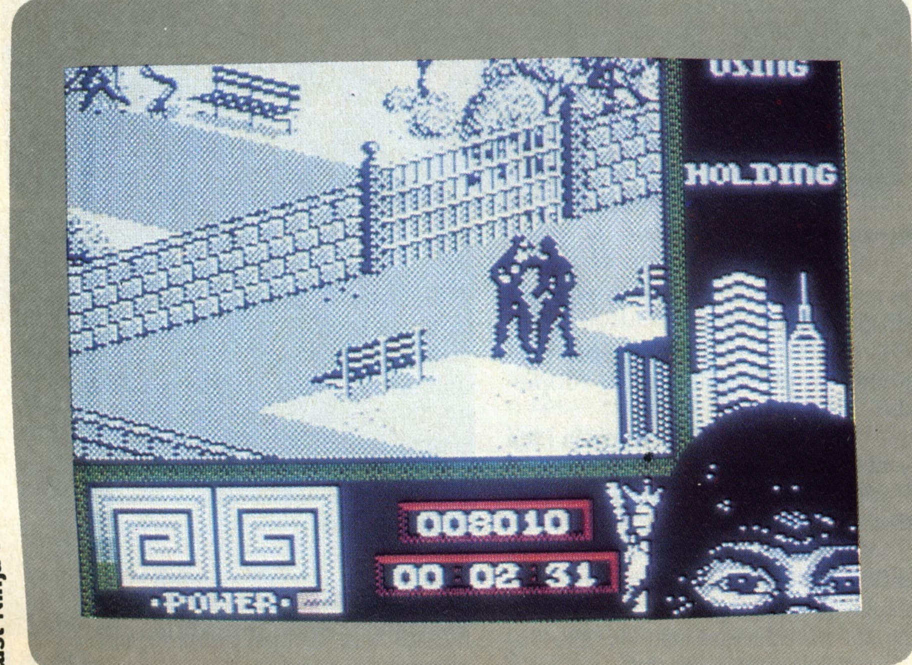
Algo que las compañías de software suelen tener muy en cuenta a la hora de comprar programas es su disponibilidad para varios ordenadores. Lo normal es que cuando uno termina un programa esté harto y no quiera saber más de él. Sin embargo, la mayoría de las veces suele ser mucho más rentable armarse de paciencia y realizar las conversiones del mismo para otros ordenadores, como Spectrum, Amstrad CPC y MSX. De esta forma se puede conseguir mucho más dinero y la probabilidad de vender el programa es casi segura.

A la hora de firmar el contrato de distribución de tu programa en España, la mayoría de las compañías de soft actuales se ofrecen como mediadoras con las compañías inglesas, quedándose con un porcentaje de los beneficios. El problema es que este porcentaje, a veces, es demasiado elevado y puede llegar a alcanzar el 50 por 100, por lo que tal vez te interese vender tu programa al extranjero personalmente sin intermediarios.

Si te decides a esta arriesgada aventura, el proceso que deberás seguir es el siguiente:



Fire and Forget.



Last Ninja II.

La importancia del guión en el juego

A la hora de realizar un programa son muchos los factores a tener en cuenta. De todos ellos, sin duda el más importante es el argumento o guión. Es fundamental que la idea del videojuego «enganche» desde el principio al jugador.

Para conseguir este objetivo, lo ideal es escribir una pequeña historia de dos o tres folios de lo que será el desarrollo del programa, algo parecido a lo que es el «story board» de los dibujantes de «comics». Una vez realizada ésta, se procede a «pulir» la idea original y se comienza el programa. Lo normal es que algunos detalles queden sin concretarse y haya que esperar a llevar el programa avanzado para su fijación definitiva.

Un argumento original puede suplir con creces unos gráficos o una programación algo deficiente. Sin embargo, no se cumple lo inverso, ya que los géneros acaban por ser explotados hasta la saciedad y el jugador se harta de un tipo determinado de programas, por buenos que éstos sean.

— Grabar varias cintas de vídeo en las que aparezcan las imágenes correspondientes al desarrollo de tu programa. Procura incluir las fases más espectaculares del mismo.

— Envía estas cintas a las compañías de soft que consideres más importantes y acompaña una carta de presentación de tu producto lo más seria posible.

— Una vez que hayas recibido las primeras contestaciones, procu-

West Fargo.

Javier Cano, pionero español

Para completar este artículo, en «Amstrad Ocio» pensamos que lo ideal era entrevistar a una persona que hubiera tenido la experiencia propia de vender un juego como programador independiente. El personaje elegido fue Javier Cano, un veterano en este mundillo de los videojuegos. Su primer programa, «Mapgame», fue realizado conjuntamente con Emilio Muñoz, allá por 1985. Luego intervino en la realización de «Las Tres Luces de Glaurung», etcétera.

—Amstrad Ocio: ¿Cómo surgió la idea de realizar «Mapgame»?

—Javier Cano: En aquellos tiempos, Emilio y yo acabábamos de adquirir el Spectrum y teníamos ganas de programar algo para él. Emilio conocía un programa extranjero de geografía inglesa bastante malo, y pensó que nosotros podríamos hacer algo mejor con la geografía española para que su sobrino pudiera practicar.

En un principio, la idea era hacer algo sencillo, sin mucho gráfico, pero al comenzar a programar nos dimos cuenta de que el Basic no servía para manipular bien los gráficos, y fue entonces cuando nos metimos de lleno en el Código Máquina.

Por aquellos tiempos no teníamos ninguna utilidad de programación ni ningún diseñador de gráficos, así que el trabajo fue casi artesanal. Sin embargo, gracias a ello aprendimos muchas cosas nuevas que utilizaríamos posteriormente.

—¿De qué medios disponíais para programar?

—Como te he dicho, eran muy reducidos, ya que contábamos únicamente con un Spectrum 48K de goma, un casete y un televisor en blanco y negro.

—Cuánto tiempo tardasteis en terminar el programa?

—No te podría dar un tiempo exacto, pues programábamos en los fines de semana y tiempo libre, pero aproximadamente nos llevó 4 ó 5 meses.

—¿Cuándo os decidisteis a vender el programa y cuál fue el proceso seguido?

—Primeramente, lo llevamos a una tienda, donde lo pusimos por la curiosidad de verlo en color, pues Emilio no lo había visto aún. Allí nos dijeron que el programa tenía calidad suficiente como para ser comercializado y, por primera vez, nos planteamos seriamente la posibilidad de venderlo. Los responsables de la tienda nos dieron varias direcciones de algunas distribuidoras y productoras de software y comenzamos a movernos. Tras un par de experiencias no muy satisfactorias, dimos con Erbe, donde Paco Pastor quedó encantado con el programa. Nos ofreció unas buenas condiciones y firmamos un contrato.

Lo más gracioso de todo es que nosotros únicamente deseábamos conseguir el dinero necesario para comprarnos una impresora, y al final, el contrato superó ampliamente nuestras pretensiones.

Emilio y yo trabajábamos en una empresa de construcciones en la sección de contabilidad y con el tiempo, lo dejamos para convertirnos en programadores profesionales de videojuegos.

ra que la venta se realice en España.

— Si puedes, evita los royalties o cobros a tanto por ciento, pues son difíciles de controlar. Fija la venta de tu programa en una cantidad determinada y procura que ésta sea al contado.

— Ten en cuenta que contar con los servicios de un abogado no es tan caro como parece.

De cualquier forma, piensa que vender tu programa a una u otra compañía es el último paso.

Cristina Calle y Mario de Luis García



3D GAME MAKER, o cómo realizar juegos sin saber nada de programación

VERSION COMENTADA: PC

El programa es un completo Kit para crear juegos tridimensionales al estilo de Knight Lore o Alien 8, que despertarán nuestra admiración.

Para ello, la compleja labor de realizar un programa tridimensional se ha dividido en tres partes bien diferenciadas: el diseño de los gráficos y sprittes, la creación de las pantallas del mapa y la definición del juego.

Cada uno de estos programas se carga independientemente y dentro del menú hay una opción para salvar o cargar el trabajo.

El «diseñador de sprittes» dispone de varias facilidades para manipular las figuras. Se puede elegir la figura a alterar, desplazarlas, rotarla, borrarla, cambiar la paleta de colores, etc. El programa está pensado para trabajar en modo CGA.

El «creador de habitaciones» es algo más complejo y permite situar objetos a varias alturas, hacer repeticiones, definir salidas, etc. También dispone de un indicador de memoria que disminuye a medida que aumenta la complejidad de las pantallas.

Con las pantallas y gráficos ya realizados se procede a cargar la tercera parte del progrma. Esta permite situar los enemigos en el mapa, definir la pantalla de partida, el final del programa, etc. Un aspecto positivo es poder variar el número de vidas con las que cuenta el personaje principal. Esta posibilidad, aunque es lógica, no se incluyó en la versión de Spectrum, en la que el jugador disponía de una sola vida para terminar la aventura, lo cual resultaba ampliamente insuficiente.

El programa en conjunto es un buen producto, aunque en la práctica resulta algo limitado a la hora de definir el desarrollo del juego. Por otra parte, se echa en falta algún sonido para los disparos, desintegraciones, etcétera.

Los creadores de este «3D GAME MAKER» permiten que puedan ser comercializados los programas realizados con este Kit, sin infringir por ello sus derechos de copyright, así que gracias a él, personas sin conocimientos de programación pueden realizar sus propios videojuegos. ¿Qué más se puede pedir?

Mario de Luis García



LO MEJOR:
El tener la posibilidad de comercializar los juegos realizados.

LO PEOR:
Las limitaciones a la hora de definir el desarrollo del juego.



Gana la AEREO-MOTO de MUTAN ZONE



Si posees o adquieres los programas MUTAN ZONE o SOL NEGRO de OPERA SOFT puedes participar durante el mes de marzo en el sorteo de LA AEREO-MOTO de MUTAN ZONE. (Versión adaptada de la famosa Derbi Start.)



SOLO DURANTE EL MES DE MARZO

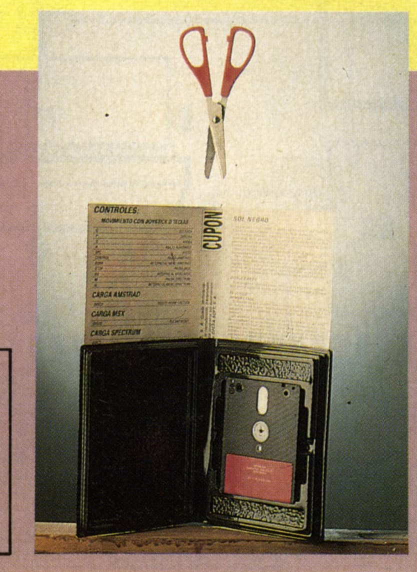
Recorta el cupón que aparece en la parte posterior de las carátulas de cualquiera de los dos juegos (como se ve en foto —sólo se admitirán originales—) y envíalo junto con tus datos.

Nombre y apellidos ....

Dirección ....

Localidad ....

Cód. Postal .... Provincia ....

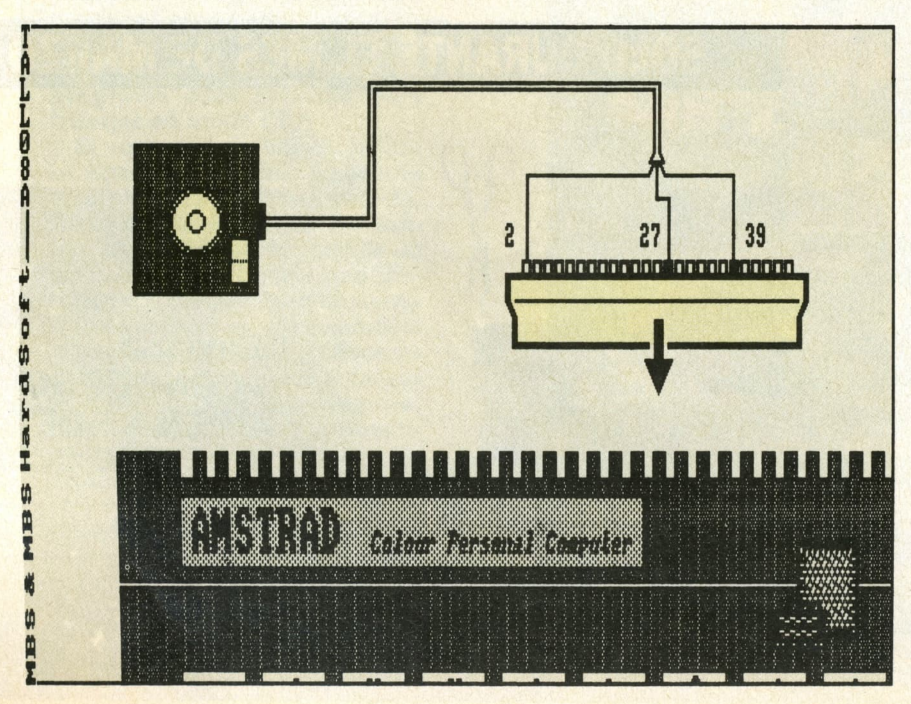


Enviar a:
«CONCURSO OPERA SOFT».
AMSTRAD OCIO.
Aravaca, 22.
28040 Madrid.



LENTOBIT

Finalmente, tras décadas de arduos debates, en los grandes foros internacionales se ha llegado a la conclusión de que la existencia del ser humano está irremisiblemente bajo los auspicios del Dios del Alocado Apresuramiento. Lógicamente, la informática también sufre sus efectos y los programas corren tan rápido que alcanzan velocidades de vértigo, impidiendo el derecho humano a su sosegada contemplación. Sospechando que ello podría significar algún tipo de infección, «Taller de Hardware» ha sintetizado en sus laboratorios el «Lentobit», remedio de escaso pero específico espectro y sin contraindicaciones conocidas hasta la fecha.



Poniéndonos un poco más serios, no hay duda de que la rapidez en el mundo informático es cualidad que llega a ser concluyente en casos de comparación de equipos de las mismas características, pero esa misma velocidad se vuelve contra nosotros cuando lo deseado es la simple observación de algunos efectos o el control de situaciones conflictivas en juegos de acción. El «Lentobit» servirá para que el ordenador trabaje más despacio y nos sea posible analizar esas situaciones calmadamente. Dado que, digan lo que digan, sobre gustos hay mucho escrito, queremos ofrecer la posibilidad de que todos tengan «su» velocidad, así que ésta es variable gracias a un potenciómetro que, astutamente, hemos colocado en lugar oportuno.

Nuestro proyecto se basa en un popular integrado, el «555», con el cual se puede construir gran número de osciladores de onda cuadrada, así como generadores de un solo impulso, llamados por los listillos «osciladores monoestables». Esta es una parte de la historia, ya que también hay que contar con el simpático detalle que tuvieron los ingenieros de la casa Zilog al incorporar a la Z-80 una patilla llamada «Ready». Se hace saber a quien interese que mientras

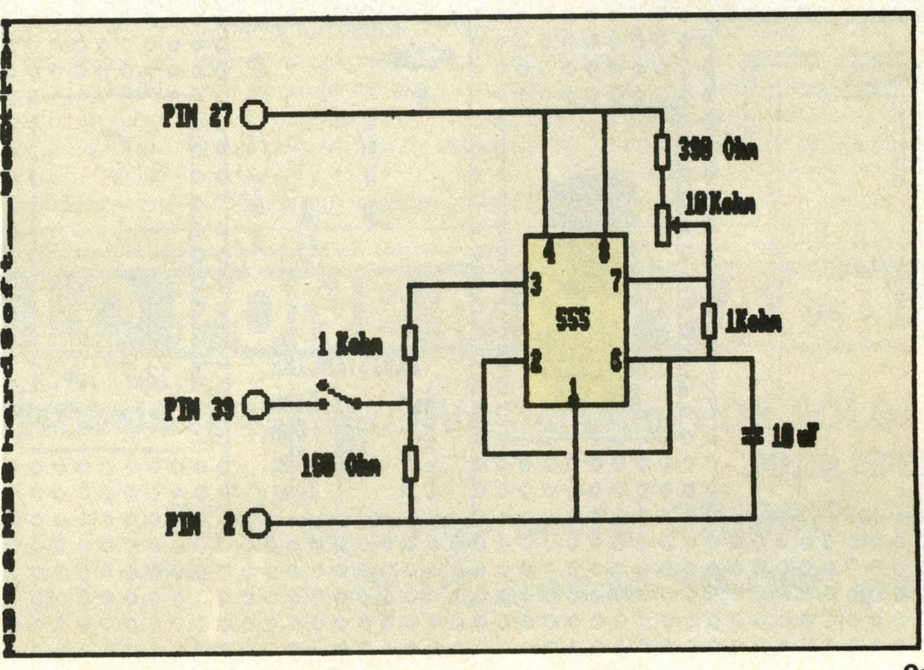
Cable 1: Termina en patilla central del potenciometro.
Cable 2: Termina en pin numero 27 del conector PCB.
Cable 3: Termina en una de las patillas laterales del potenciometro.
Cable 4: Termina en una patilla del interruptor. La otra conectada al pin 39 del conector.
Cable 5: Termina en pin numero 2 del conector PCB.

esta patilla esté a nivel bajo, la Z-80 queda prácticamente inactiva. Aquel famoso proyecto del «Taller de Hardware» que se llamó «Tatequeto» utilizaba también esta patilla.

Uniendo la parte relativa al «555» y la de patilla «Ready» conseguiremos que el ordenador se pare durante unos breves instantes. Haciendo esto de manera gimnástica, digo rítmica, haremos que funcione más lentamente. Variando la relación entre el tiempo que está activado y el que está parado lograremos variar su velocidad. Como tope superior tendremos casi la velocidad habitual, y como tope inferior, una lentitud lo suficientemente desesperante. Si alguien desea el parón total, combinar el «Lentobit» con el «Tatequeto» está ampliamente recomendado por el personal facultativo competente (doctor Benito y doctor Ballestero).

Aunque una de las pantallas tiene una fotocopia del resguardo de compra de los materiales necesarios, vamos a dar la relación con algún que otro dato para ayuda en la caza y captura, teniendo siempre presente que dichos precios varían según simplemente abusen de nosotros o nos estafen. Supongamos que al que acudimos sea la excepción que confirma la regla y la cosa sería así:

- Circuito impreso tipo Uniprint. Un trozo como una tarjeta de crédito será más que suficiente. El precio ronda sobre las cien pesetas, pero saldrá más económico a la larga comprar una plancha grande que iréis cortando según necesitéis y que servirá para muchos proyectos. El tamaño folio, alrededor de 500 pesetas.
- Circuito integrado «NEC 555». Vale unas cincuenta pesetas.
- Un condensador electrolítico de diez (10) microfaradios y dieciséis (16) voltios. Entre 45 y 55 pesetas.
- Una resistencia de 150 ohmnios, otra de 390 y las dos últimas de un kiloohmnio. En total, tirando por alto, veinte pesetitas.
- El conector es el componente más caro, pero alguno de vosotros podrá utilizar el comprado para anteriores proyectos de este taller. Se pide como «Conector PCB de paso 2,54 milímetros y dos por veinticinco contactos». Alrededor de 500 pesetas.
- Un interruptor, pequeño por aquello de que quede estéticamente aceptable. Irá intercalado en el cable que va al pin 39 del PCB. Digamos que 100 pesetas de las de ahora.
- Un potenciómetro de 100 K y de lo más normalito del mercado, sin historias ni adornos: 130 pesetas.





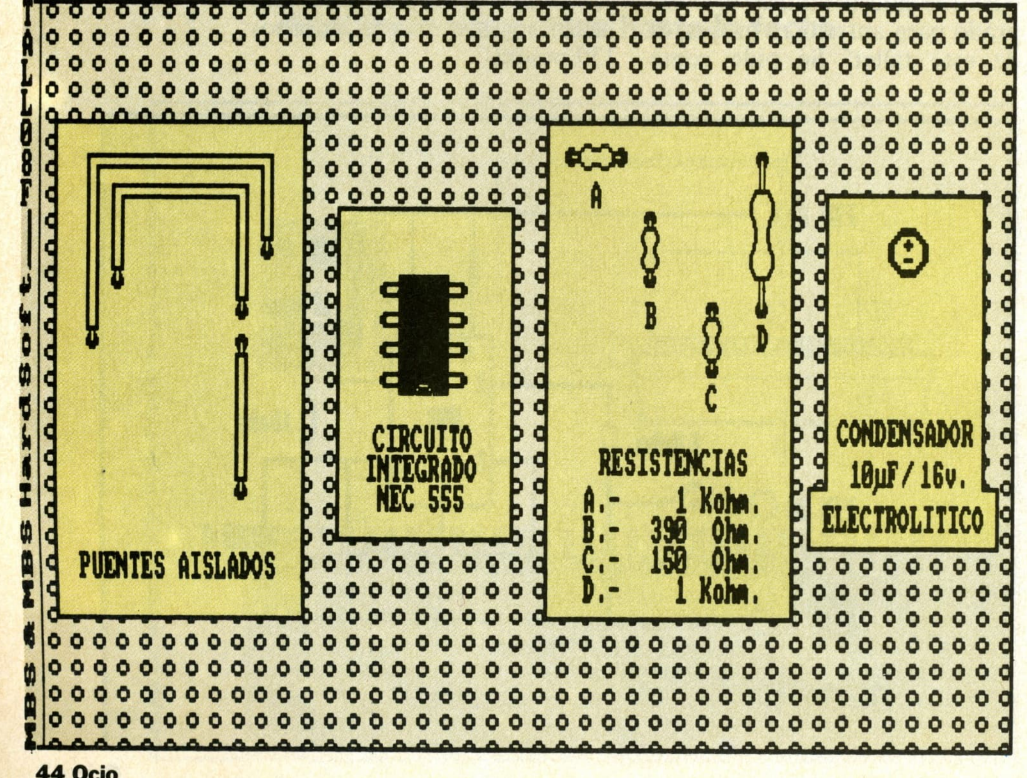
Este nuevo aparato no permite acelerar los programas, pero sí nos permite hacerlos más lentos.

- Una cajita de plástico suficientemente grande para contener la placa y sus componentes, así como el potenciómetro variador de velocidad. No hay que pasarse, pero siempre es mejor que *zozobre* a que *zofalte.* Además, sirve para guardar la obra de arte sin que los amigos se rían al ver las soldaduras y demás destrozos: 140 pesetas en los principales comercio del ramo.
- Cables variados. El número de conductores depende de la soltura que tengáis en estas lides de fabricantes de hardware. Calculando en plan lujoso no deberían de ser más de cincuenta pesetas.

El total del costo del «Lentobit» está, según estos datos aproximados, alrededor de 1.150 pesetas, IVA y transporte incluido. Si sois aficionados a los proyectos del «Taller de Hardware» ya tendréis varias de las cosas necesarias, tales como cables, el conector y placa Uniprint, con lo cual abarataréis considerablemente el precio del «Lentobit» hasta el extremo de poder gozar de sus encantos por unas quinientas pesetas. ¡Oferta única, oiga!

Podemos, si les parece a sus excelencias, acometer con la alegría que nos caracteriza la construcción del único aparato ralentizador para ordenadores reconocido por la «División de Astrofísica Básica de la Universidad Toledana de Experimentación Normalizada», más conocida por sus siglas, «DABUTEN». El primer paso, organizar las herramientas y útiles necesarios, y el segundo, cortar la placa a las medidas necesarias. Ello lo efectuaremos rayando ambas caras por donde deseemos cortar y quebrando con cuidado por las marcas. En el dibujo realizado por la Subsección Cinco del taller se nos muestra el siguiente paso, lugares donde tenemos que cortar las pistas de cobre. La operación será con una hoja de afeitar en plan artesanal o un «cutter» en plan finolis. Esta parte es muy delicada y no conviene acometerla hasta estar seguros de que lo tenemos claro.

Lo siguiente que haremos es instalar los componentes SIN SOLDAR en sus lugares, según la pantalla correspondiente. Este es un momento crucial y el ensamblaje resultado de la instalación deberá ser EXACTO al dibujo. Para que os deis cuenta de lo importante que es, si nos queda IGUAL que el dibujo no nos deberá bastar; tiene que ser EXACTO. Supongamos que lo hemos hecho bien y que podemos comenzar a soldar. En primer lugar hacemos el puente, que es facilón y da mucha moral. A aquellos que andan despistadillos les aclaramos que el puente en cuestión se hace uniendo con estaño las dos pistas indicadas. Es, para más señas, una línea negra gruesa vertical en la placa de la izquierda. También para estos despistadillos o novatos, con perdón para los iniciados y maestros, la pla-





El proyecto se basa en el conocido integrado «555», con el cual podemos construir un gran número de osciladores de onda cuadrada.

ca de la derecha y la de la izquierda son la misma, pero vista por ambas caras. Una esquina está cortada para situarnos mejor. Soldador en ristre seguimos con las cuatro resistencias, teniendo en cuenta que son de distinto valor y por tanto cada una tiene su sitio. Aclarando, que NO SON INTERCAMBIABLES.

Acto segundo, digo acto seguido, soldamos el único y genuino condensador electrolítico del «Lentobit», sobre el cual caerá gran parte de la responsabilidad de su funcionamiento. Si alquien no se lo cree, sepa que si no pone condensador no tiene «Lentobit» que funcione. Y pasamos al integrado, también conocido con el pintoresco nombre de «chip» o el ciertamente desagradable de «cucaracha».

Si cada tres líneas recomendamos cuidado, aquí ganas nos dan de hacerlo cada tres palabras. No hay que tener miedo, lo que no significa usar el soldador como si de un bastón de majorette se tratara. Comprobad el dibujo pertinente y con pulso firme ir fijando las patitas en sus sitios. Procurad no mantener la punta del cautin (ahí queda eso...) más tiempo del preciso para no calentar el chip hasta un punto de no retorno, que dicho a las claras es el momento en

TALLER08CPC — MBS & MBS HardSoft

Hipermercado del Componente

Integrado	63
Condensador	50
Potenciom.	130
4 Resist.	20
Conec.PCB	500
Interrup.	100
Placa Unip.	100
Caja plast.	140
Cables	50
TOTAL PTA	1153

Gracias por su visita vuelva pronto

Aquellos que hicieron el "Reset" o el "Jatequeto" no necesitan la compra del conector PCB, la placa Uniprint y los cables. Ello significa un ahorro de 650 pesetas. El muy famoso "Lentobit" les saldra por 503 pesetas.

que nos lo cargaríamos. La marca en la parte inferior del integrado tan sólo es para que lo pongáis así y no al revés, lo cual tendría funestas consecuencias para el proyecto y vuestra estimación personal.

Los fines del conector PCB están representados vistos desde atrás como si ya estuviera colocado en el CPC. Hay que tener cuidado de que las soldaduras sean limpias y sólo hagan contacto donde tienen que hacerlo. Los pines implicados en tamaña cuestión son los números 2, 27 y 39.

Poco más hay que indicar, salvo que la mayor información está en los dibujos y en vuestro sentido común. Excepto los valores de los componentes, lo demás no es crítico, así que podéis ponerle un cable lo suficientemente largo como para que os sea cómodo su uso, una caja a vuestro gusto y llenarlo de pegatinas por aquello de la alegría de vivir.

Siguiendo nuestra política de facilitar la vida al usuario creativo, el proyecto número ocho también se planteó desde un principio pensando que entre vosotros habría de todo, desde expertos a novatos, de forma que la selección de componentes se ha realizado en base a que el «Lentobit» no precise un posterior ajuste. El sudor de Mariano para conseguirlo merece un aplauso y ya se lo daré de vuestra parte.

Siempre hay perfeccionistas y a ellos les recomendamos la instalación de un LED para saber cuándo está activado, algún tipo de protección en los pines del PCB y una pequeña nevera con cerveza y naranjada para los calurosos tiempos que se avecinan.

La última recomendación es desconectar con el interruptor el nuevo artefacto cuando no lo usemos, ya que la carga y grabación en disco es crítica siempre y puede serlo más con el «Lentobit» activado. En los chequeos no ha pasado nada, pero vosotros mejor no lo probéis.

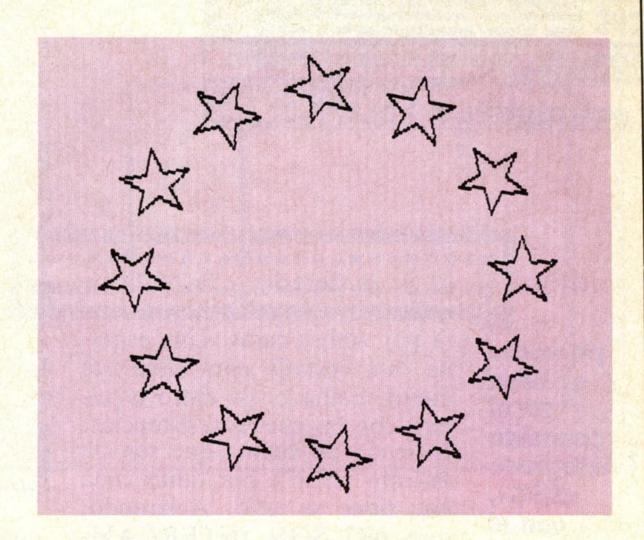
LA BANDERA DE LA C.E.E.

Muy pocos lectores nos envían trucos en lenguaje ensamblador, pero aún menos en logo, y esto es muy raro; el logo es un lenguaje muy sencillo y muy fácil de aprender.

Mauricio Marchant, de Madrid, nos lo demuestra con el dibujo de la bandera de la CEE. Para ello ha diseñado una figura y luego la ha ido imprimiendo en sentido circular.

```
?to estrella
repeat 5 [lt 72 fd 20 rt 144 fd 20]
end

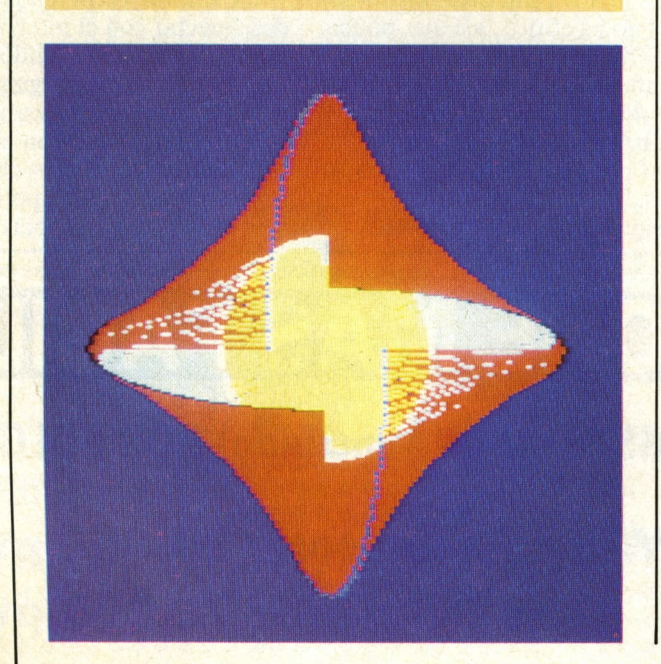
?to bandera
fs ht cs
pu setpos [-190 50] pd
repeat 12 [pd estrella pu rt 30 fd 80]
end
```



DOBLE ELIPSE

No sabemos por qué Carlos Hoyos, de Madrid, ha titulado este truco como Doble Elipse; a nosotros más bien nos parece un huevo frito envuelto en un velo de tomate. El caso es que el dibujo no está del todo mal (aunque un tanto abstracto) y el autor recibirá la consabida recompensa.

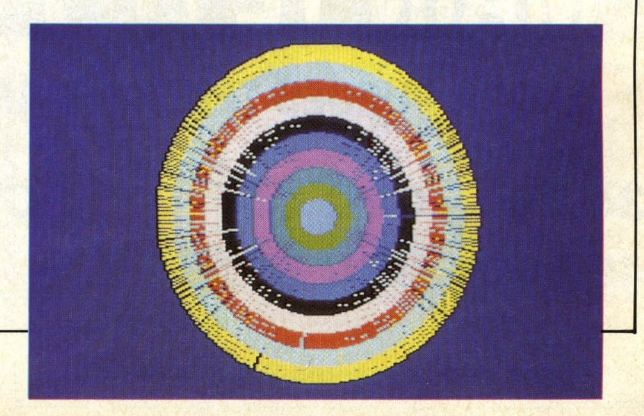
```
10 MODE 0:DEG:ORIGIN 320,200:FOR a=1 TO
360:ORIGIN 320,200:DRAW 90*COS(a),90*SIN
(a),1:DRAW 200*COS(a),50*SIN(a),2:DRAW 5
0*COS(a),200*SIN(a),3:PLOT 90*COS(a),90*
SIN(a),4:PLOT 200*COS(a),50*SIN(a),5:PLO
T 50*COS(a),200*SIN(a),6:NEXT a
```



DIANAS

Las dianas han jugado desde siempre un papel importante a lo largo de la historia (al menos eso es lo que se dice, ¿no?). Desde Guillermo Tell, pasando por Robin Hood, hasta llegar a nuestro actual juego de dardos o tiro al blanco, las dianas han permanecido iguales a sus «primitivas» y así es como Antonio Bru Amorós, de Alicante, nos lo muestra en las pantallas de nuestro ordenador.

```
10 MODE 0
20 ON BREAK GOSUB 160
30 x=320:y=200
40 FOR b=1 TO 10
50 READ radio,color
60 FOR a=1 TO 360
70 MOVE x,y
80 DRAW x+radio*COS(a),y+radio*SIN(a),co
lor
90 NEXT a
100 NEXT b
110 DATA 200,1,180,2,160,3,140,4,120,5,1
00,6,80,7,60,8,40,9,20,10
120 FOR a=10 TO 1 STEP -1
130 INK a,INT(RND*26)
140 NEXT a
150 GOTO 110
160 FOR rest=1 TO 10:READ co:INK rest,co
:NEXT rest
170 RESTORE 110:RESTORE 180
180 DATA 24,20,6,26,0,2,8,10,12,14
```



BORRADOR DE PANTALLA

Borrar una pantalla es muy fácil, un simple CLS es más que suficiente. Pero pocos se conforman con borrar la pantalla de una forma tan práctica y usual, es mejor complicarse un poco la vida y para ello nada mejor que esta rutina de borrado.

La rutina instala cuatro comandos (léase RSX's), que tienen como misión borrar la pantalla de cuatro formas distintas:

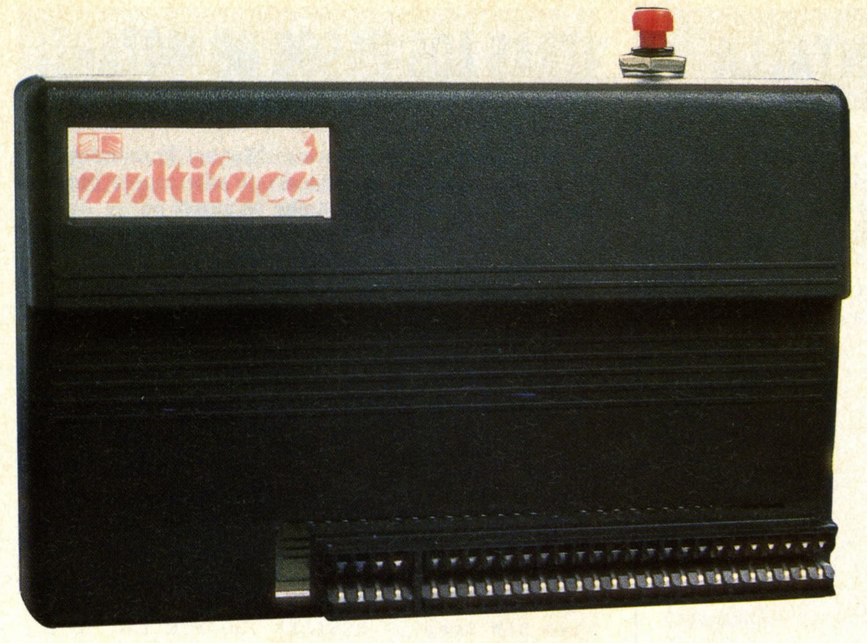
1. **De abajo a arriba.**
2. **De arriba a abajo.**
3. **De izquierda a derecha.**
4. **De derecha a izquierda.**

```
10 N=&A000
20 READ B$:IF B$="#" THEN GOTO 60
30 SUM=SUM+VAL("&"+B$)
40 POKE N,VAL("&"+B$)
50 N=N+1:GOTO 20
60 MODE 2
70 IF SUM<>24864 THEN PRINT "********* E
RROR EN DATAS *********"CHR$(7):END
80 PRINT"** DATAS CORRECTAS **"CHR$(7)
90 PRINT:PRINT"Este programa te ofrece,
quatro tipos de borrado:"
100 PRINT:PRINT" |BORRADO1.....(Borra de
 abajo hacia arriba.)
110 PRINT:PRINT" |BORRADO2.....(Borra de
 arriba hacia abajo.)
120 PRINT:PRINT" |BORRADO3.....(Borra de
 izquierda a derecha.)
130 PRINT:PRINT" |BORRADO4.....(Borra de
 derecha a izquierda.)
140 PRINT
150 PRINT:PRINT:PRINT"(Veras que efectos
 consigues.)
160 PRINT:PRINT
170 CALL &A000:END
180 DATA 01,0A,A0,21,18,A0,CD,D1,BC,C9
190 DATA 1C,A0,C3,3C,A0,C3,66,A0,C3,90
200 DATA A0,C3,BA,A0,00,00,00,00,42,4F
210 DATA 52,52,41,44,4F,B1,42,4F,52,52
220 DATA 41,44,4F,B2,42,4F,52,52,41,44
230 DATA 4F,B3,42,4F,52,52,41,44,4F,B4
240 DATA 3E,00,CD,DE,BB,21,00,00,01,8F
250 DATA 01,11,00,00,E5,C5,CD,EA,BB,21
260 DATA 00,00,11,7F,02,CD,F9,BB,C1,E1
270 DATA 23,0B,78,B1,20,E7,3E,01,CD,DE
280 DATA BB,C9,3E,00,CD,DE,BB,21,8F,01
290 DATA 01,8F,01,11,00,00,E5,C5,CD,EA
300 DATA BB,21,00,00,11,7F,02,CD,F9,BB
310 DATA C1,E1,2B,0B,78,B1,20,E7,3E,01
320 DATA CD,DE,BB,C9,3E,00,CD,DE,BB,11
330 DATA 00,00,01,80,02,21,00,00,D5,C5
340 DATA CD,EA,BB,21,8F,01,11,00,00,CD
350 DATA F9,BB,C1,D1,13,0B,78,B1,20,E7
360 DATA 3E,01,CD,DE,BB,C9,3E,00,CD,DE
370 DATA BB,11,7F,02,01,80,02,21,00,00
380 DATA D5,C5,CD,EA,BB,21,8F,01,11,00
390 DATA 00,CD,F9,BB,C1,D1,1B,0B,78,B1
400 DATA 20,E7,3E,01,CD,DE,BB,C9,00,00
410 DATA #
```

TRAS LOS PASOS DE MOZART

Así es como anda Francisco Manuel Fernández, de Barcelona, que nos ha enviado un interesante programa de música. ¡Esperamos que os guste!

```
10 GOSUB 50
20 SOUND 1,758,0,0,11:SOUND 2,190,0,0,11
:SOUND 4,755,0,0,11
30 EVERY 7 GOSUB 210
40 GOTO 40
50 REM inicializacion
60 ENV 1,1,14,1,1,0,4,5,-3,10
70 ENV 2,1,13,1,1,0,4,5,-3,10
80 ENV 3,1,13,1,4,-3,8
90 ENV 11,15,1,15,1,0,200,15,-1,5
100 ENT -3,1,1,2,2,-1,2,1,1,2
110 DATA 1,1.33,1,.75,.67,.75
120 DIM ttra(5):RESTORE 110:FOR i=0 TO 5
:READ ttra(i):NEXT
130 DATA 2,2,2,1,1,1
140 DIM trep(5):RESTORE 130:FOR i=0 TO 5
:READ trep(i):NEXT
150 rep=2
160 th=1:occ=1
170 ix=0
180 tra=ttra(ix)
190 debut=-1
200 RETURN
210 REM
220 IF (SQ(1) AND 7)=0 OR (SQ(2) AND 7)=
0 OR (SQ(4) AND 7)=0 THEN RETURN
230 IF NOT debut GOTO 280
240 IF th=1 THEN RESTORE 410:ev=1
250 IF th=2 THEN RESTORE 450:ev=2:occ=1
260 IF th=3 THEN RESTORE 490:ev=1:et=3 E
LSE et=0
270 debut=0
280 READ pa,pc,pb
290 IF pa=-1 THEN 350
300 IF th=2 THEN pb=pb/2
310 SOUND 1,pa/occ/tra,16,0,3
320 SOUND 2,pb/occ/tra,16,0,ev
330 SOUND 4,pc/occ/tra,16,0,3,et
340 RETURN
350 debut=-1:rep=rep-1
360 IF rep<>0 THEN RETURN
370 ix=ix+1
380 IF ix=6 THEN ix=0:occ=2:th=th+1:IF t
h>3 THEN th=1
390 tra=ttra(ix):rep=trep(ix)
400 RETURN
410 DATA 379,253,758,253,169,0,190,159,0
,253,253,676
420 DATA 379,190,0,213,169,0,253,284,638
,379,213,0
430 DATA 169,142,0,253,284,0,379,190,0,1
90,159,638
440 DATA 169,142,676,253,213,758,213,169
,379,190,159,253,-1,0,0
450 DATA 379,253,379,253,169,338,190,159
,318,253,253,284
460 DATA 379,190,253,213,169,239,253,284
,284,379,213,253
470 DATA 169,142,0,253,284,190,379,190,1
59,190,159,319
480 DATA 169,142,0,253,213,190,213,169,3
38,190,159,190,-1,0,0
490 DATA 379,253,190,253,169,0,190,159,2
13,253,253,190
500 DATA 379,190,239,213,169,190,253,284
,190,379,213,253
510 DATA 169,142,0,253,284,190,379,190,1
90,190,159,284
520 DATA 169,142,0,253,213,319,213,169,3
38,190,159,379,-1,0,0
```



El aspecto externo del MULTIFACE 3 no dista mucho del de sus predecesores.

Banco de pruebas:

MULTIFACE 3, un periférico imprescindible para el Spectrum Plus 3

LA aparición del SPECTRUM PLUS 3 trajo consigo el problema de la falta de software específico para este ordenador. Por ello, las compañías de programación en su mayoría se apresuraron a convertir a disco los programas más representativos de su catálogo.

El problema es que muchos de los compradores del SPECTRUM PLUS 3 han sido usuarios del SPECTRUM 48 K y, en consecuencia, conservan todos los programas adquiridos para este ordenador.

Comprar los juegos pasados a disco equivaldría a pagar dos veces por el mismo programa.

Romantic Robot, una casa pionera en la fabricación de «transfers» para el SPECTRUM, ha querido dar el primer paso con este estupendo y polifacético MULTIFACE 3 para solucionar este problema.

Un «transfer» es un periférico cuya función principal es transferir los programas del ordenador a un soporte lógico, ya sea cinta, disco, microdrive, etcétera. Para ello, el hardware del aparato se encarga de habilitar la NMI, una interrupción no enmascarable que el fabricante incluyó en el ordenador y es accesible únicamente a través de hardware.

Una vez interrumpido el programa en transcurso, se activa otro que está situado en una memoria EPROM del «transfer», que se encarga de gestionar la información.

Hasta aquí este es generalmente el funcionamiento de todos los «transfers». Lo que marca la diferencia entre unos y otros es el programa en código máquina incluido en el «transfer» que gestiona todo el contenido de la memoria.

En nuestro caso, el software incluido en el MULTIFACE 3 es una pequeña maravilla.

Software

Para interrumpir el programa en transcurso se pulsa el botón rojo del MULTIFACE 3. Es entonces cuando aparece un menú en las dos últimas líneas de la pantalla con las diferentes opciones del programa.

«SAVE» permite hacer una copia a cinta o disco de la pantalla o programa que estuviera en la memoria del ordenador en ese momento, que se salvará con el nombre que nosotros queramos.

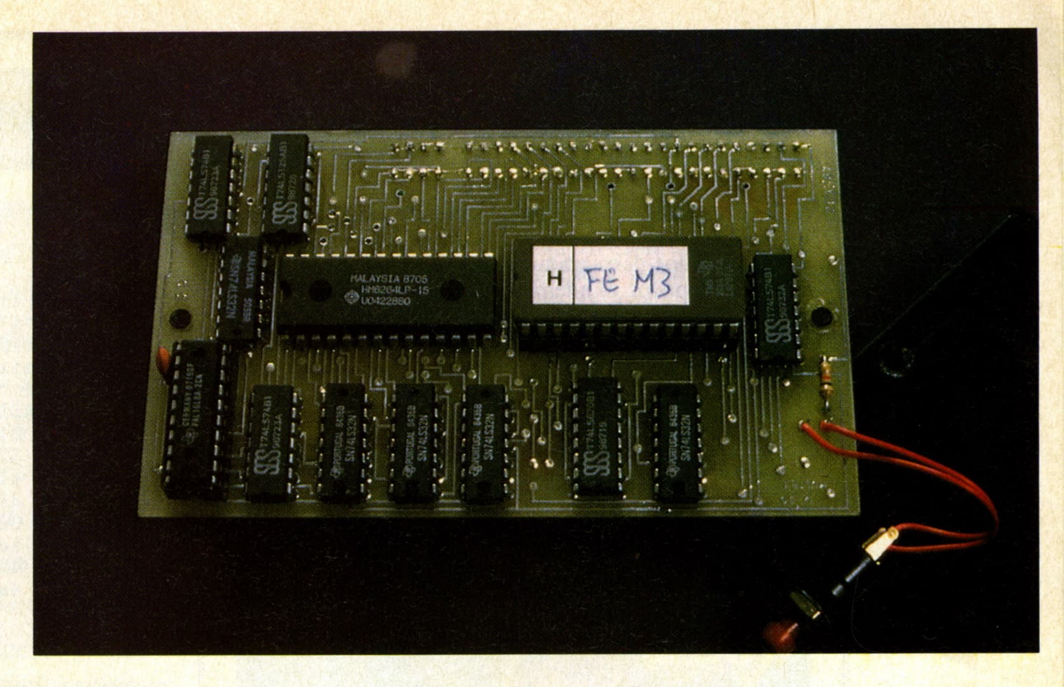
El MULTIFACE 3 incorpora una opción que comprime automáticamente el contenido de la memoria antes de salvar. De esta forma no se salvan en el disco zonas de memoria vacías, pues la mayoría de los programas escritos para el SPECTRUM PLUS 3 no ocupan los 128 K en su totalidad. Así se consigue que en un disco de 170 K quepan más de tres programas.

También hay programas en los que es necesario salvar toda la memoria; por ello, la opción de compresión también puede ser desconectada.

La opción más útil del MULTIFACE 3 es sin duda la que permite salvar programas a disco en el modo 48 K. Para ello se procede de la forma siguiente: Al encender el ordenador se selecciona la opción del PLUS BASIC. Una vez allí se introduce la palabra SPECTRUM y ya tenemos un SPECTRUM 48 K que, gracias al MULTIFACE 3, puede utilizar la unidad de disco.

Con «DOS» se accede al sistema operativo de la unidad de disco. Podemos cargar un programa o

En la foto se aprecian las pastillas de la memoria RAM y la EPROM.



borrar algún fichero para obtener más espacio en el disco a la hora de grabar nuestros programas.

«PRINTER» permite hacer copias por impresora de la pantalla. Es una opción muy útil para elaborar mapas de juegos, conservar el final de algún programa o inmortalizar nuestro mejor tanteo.

También se puede ver la pantalla en su totalidad con la opción «CLEAR», con objeto de hacer fotos o simplemente contemplarla entera.

«TOOLKIT» es quizá la opción más compleja, pero a la vez la más interesante para los aficionados al código máquina y pokeadores de juegos. A través de ella se puede acceder al contenido de todas las direcciones de memoria del ordenador y alterarlas.

La gama de posibilidades es muy extensa. Podemos introducir un poke de vidas infinitas, abrir una ventana con las direcciones de memoria y ver su contenido en hexadecimal o en caracteres de texto. De esta forma y con un poco de paciencia, se pueden ver los mensajes de los juegos, fases ocultas, menús, finales, etcétera.

También podemos acceder al contenido de todos los registros del Z-80, utilizando el MULTIFACE 3 a modo de «debugger». De esta manera, se puede averiguar muchas veces por qué se ha «colgado» un programa en código máquina.

Dentro de este menú se puede hacer una copia de la pantalla por impresora con las direcciones de memoria y su contenido para su posterior estudio y análisis.

Hardware

En esta ocasión el soporte físico de este periférico no difiere mucho del de sus predecesores. Básicamente se compone de una EPROM con el programa gestor en código máquina y de varias memorias RAM para almacenar la pantalla en curso y otros datos.

En el MULTIFACE 3 se han suprimido las salidas para monitor y joystick de las versiones anteriores, pues las incorpora el SPECTRUM PLUS 3.

Han salido dos versiones a la venta de este periférico: una incorpora el slot de expansiones para conectar otros periféricos tales como la impresora, segunda unidad de disco, etcétera. La otra versión no lo lleva y, en consecuencia, es un poco más barata.

El aspecto externo del MULTIFACE 3 es el mismo que el de sus predecesores, ya que se ha utilizado la misma carcasa. Esto provoca que al estar conectado este periférico quede tapada totalmente la salida para RS-232 y parcialmente la salida AUX, lo cual representa un problema si se utilizan a menudo.

Conclusión

El MULTIFACE 3 es un periférico en el que se ha cuidado mucho la elaboración del software.

Sus prestaciones y, en especial la posibilidad de convertir a disco programas en modo 48 K hacen del MULTIFACE 3 un periférico imprescindible para todos los usuarios del nuevo SPECTRUM.

En contrapartida, lo único que se le puede reprochar, es que al haber sido su aparición un poco precipitada, se han cometido errores en el diseño de la caja como los mencionados anteriormente.

Mario de Luis García

EL MES QUE VIENE:

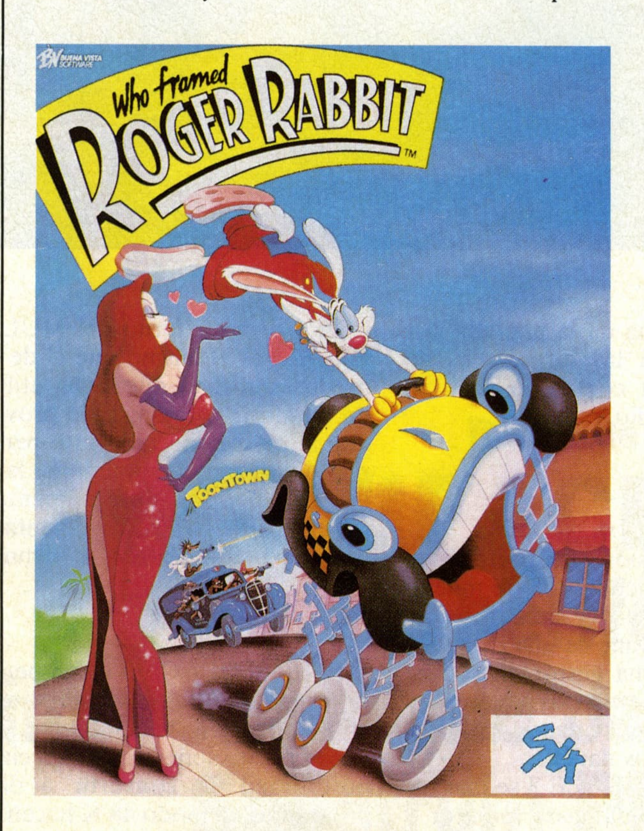
- **Animación por ordenador**
- **Los secretos de Roger Rabbit**
- **... y mucho más**



ROGER RABBIT
(AMSTRAD PC y compatibles)

Quizá uno de los mayores problemas (hay millones) con los que nos podemos encontrar en el juego Roger Rabbit son los desplazamientos por la carretera. Suelen ser peligrosos y, además, nos pueden hacer perder todas las vidas en menos de lo que canta un gallo.

Para evitar estos contratiempos nada mejor que desplazarse por los tejados. ¿Qué cómo?, pues dando a la tecla de saltar y a la de arriba al mismo tiempo.



KARNOV
(AMSTRAD CPC)

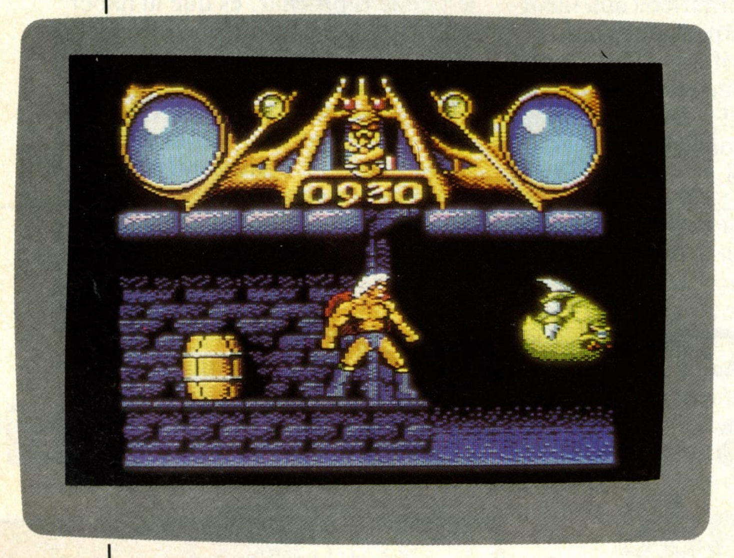
```
100 REM   CARGADOR    KARNOV-DISCO
110 REM
120 MODE 1:tot=0:FOR n=&80 TO &C6:READ a
$:a=VAL("&"+a$):POKE n,a:tot=tot+a:NEXT
n:IF tot<>5909 THEN PRINT "Error en las
lineas data.":END
130 INPUT "Inserta el disco y pulsa ENTE
R.",a$:CALL &80
140 DATA 21,c5,00,cd,d4,bc,79,22,64,00
150 DATA 32,66,00,af,67,24,6f,57,5f,0e
160 DATA 41,df,64,00,14,14,26,90,0e,47
170 DATA df,64,00,c6,df,32,51,02,21,64
180 DATA 00,22,52,02,2e,00,22,54,02,21
190 DATA ba,00,22,06,02,c3,f3,01,32,db
200 DATA 40,c6,18,32,df,40,c3,00,40,84
210 DATA 4a
```

CYBERNOID II
(AMSTRAD CPC Y Spectrum)

Cybernoid II es uno de esos juegos superadictivos y superdifíciles que rondan el mercado del software. Acabar este juego sin ningún tipo de ayuda es del todo elogiable y está en las manos de muy pocos. Por ello os ofrecemos vidas infinitas de una forma muy singular, sin teclear ningún tipo de cargador: «Una vez cargado el juego y en el menú de opciones escoge redefinir teclas, y para ello utiliza las letras O, R, G, Y. Se oirá un pequeño pitido y dispondremos de vidas infinitas.» Ahora ya puedes redefinir las teclas que te gusten o elegir la opción de joystick.

Para quitar el truco repite el mismo proceso que para ponerlo.

SAVAGE
(AMSTRAD CPC)




```
10 REM CARGADOR DEL SAVAGE CINTA-FASE 1
20 REM       POR LUIS JORGE GARCIA
30 REM
40 FOR n=&A12A TO &A12A+22:READ a:POKE n
,a:NEXT n:MODE 2
50 DATA 175,50,5,8,50,6,8,50,46,8,62,33,
50,76,13,62,24,50,16,8,195,0,1
60 INPUT "QUIERES QUE LOS ENEMIGOS MUERA
N AL TOCARTE (S/N) ";a$:IF UPPER$(a$)="N
" THEN POKE &A12B,&21:POKE &A12E,&21
70 INPUT "QUIERES VIDAS INFINITAS (S/N)
";a$:IF UPPER$(a$)="N" THEN POKE &A131,&
21
80 INPUT "QUIERES VIDAS INFINITAS PARA L
AS CAIDAS (S/N) ";a$:IF UPPER$(a$)="N" T
HEN POKE &A136,&21
90 INPUT "QUIERES INMUNIDAD (S/N) ";a$:I
F UPPER$(a$)="N" THEN POKE &A13B,&21
100 CLS:PRINT "PON LA CINTA ORIGINAL DES
DE EL PRINCIPIO Y PULSA UNA TECLA...":CA
LL &BB18:MODE 0:LOAD"!level1!":POKE &A0E
2,&2A:POKE &A0E3,&A1:CALL &A000
```

CARGADOR R-TYPE

(Spectrum cinta)

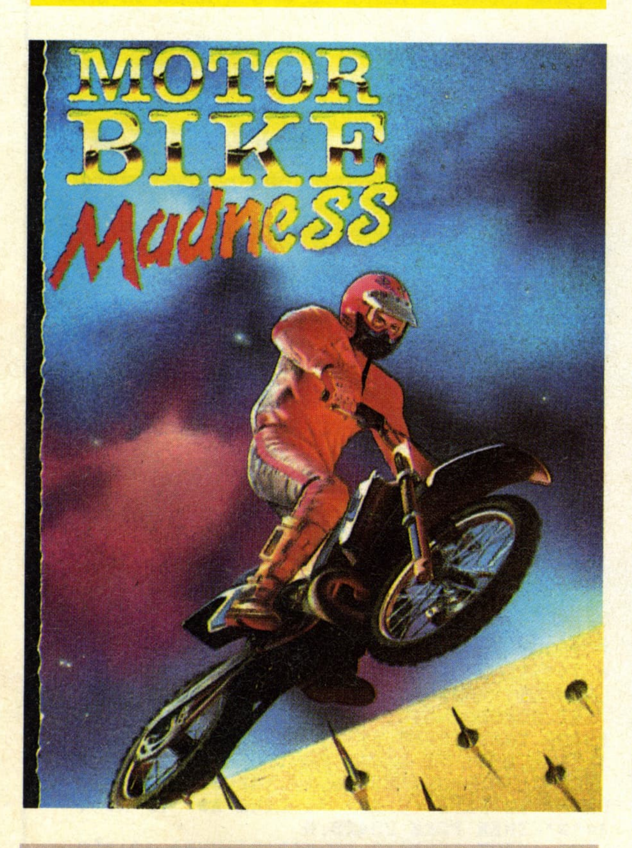
Teclea el cargador y grábalo con SAVE "car TYPE" en una cinta virgen. Ahora, cada vez que lo quieras utilizar no tendrás más que cargarlo y seguir las instrucciones en pantalla. Obtendrás las siguientes ventajas:

1.—Cargar cualquier fase.
2.—Número de vidas.
3.—Vidas infinitas.

```
 10 DATA "D9083AFF82FE00060C281721FCFB2
29AFD2100801100"
 20 DATA "583E41060910FE08D9C3DEFC0018F
6D9083D281E08ED"
 30 DATA "AOEDAOEDAOEDAOEDAOEDAOEDAOEDA
OEDAOEDAOEDAOED"
 40 DATA "A000D9C3DEFC3E0108213DFC229AF
DAF32EFFC3E0832"
 50 DATA "F1FC0608060806081OFED9C3DEFCD
908FE98385D0D28"
 60 DATA "0E0806047E12231410FA000601183
93DFE98383A0E03"
 70 DATA "21D4FC11CF500608281B2B1D1D000
00605FE9928102B"
 80 DATA "1D000603FE9A28072B1D1D0000060
110FE6E26FF08D9"
 90 DATA "C3DEFC060D0810FED9C3DEFC060B1
8F57710FE182E00"
 100 DATA "00182A3D20E73E9C0821D4FC11F87
87B86BA060720E4"
 110 DATA "36C82B7B86BA060420DB36C82B7B8
6BA20D736A82B7B"
 120 DATA "86770E01D9C3DEFC988080B8CDD9F
CD03E163D20FDA7"
 130 DATA "04C83E7FDBFE1FA9E62028F4792F4
FE601F608D3FE37"
 140 DATA "C9F33E0232EFFCF608D3FE21C3FEE
5DBFE1FE6204FD5"
 150 DATA "1E20069CCDD5FC30F73EC2B830F21
D20F106C9CDD9FC"
 160 DATA "30E878FED430F4CDD9FC30DE1E072
1B4FE4623CDD5FC"
 170 DATA "30D27E23B830CD1D20F13E0132EFF
C069ED12E043E08"
 180 DATA "18023E09CDDBFCD000003E0ECDDBF
CD03E133EBCB8CB"
 190 DATA "15069ED24FFD3E3ABDC2CBFB26862
60006B22E01FD21"
 200 DATA "49FF3E0418163EC1ADC611DD7700D
D231B06B22E0100"
 210 DATA "3E0218023E09CDDBFCD0CDD7FBD03
E133ED0B8CB1506"
 220 DATA "B2D293FD7CAD677AB320CFC3C2FE3
EC1ADC611DD7700"
 230 DATA "DD231B2E023E0406B3CD2AFED0FD7
E04B728566901FD"
 240 DATA "7FED79FD4E00FD4601DD210000DD0
94D3E012E0206B3"
 250 DATA "CD2AFED03E7FBD280332B3FEFD5E0
2FD560369010500"
 260 DATA "FD094D2E023E0306B3CD2AFED07BB
206B22E013E06C2"
 270 DATA "95FD11C2FEED53B1FD110E003E02C
395FD3E0618BB3E"
 280 DATA "0CCDDBFC00003E0ECDDBFCD03EDBB
8CB1506B3D228FE"
 290 DATA "C9CDF6FC21009006FFC5CD5BFE732
3C110F73A6D00FE"
 300 DATA "28C8CD77FEC91E004B06FF3E7FDBF
EE640A928091C79"
 310 DATA "2FE6404F10EFC90000C36FFE21000
01132900632C51A"
 320 DATA "06004F0913C110F6E521000011CD9
00632C51A06004F"
 330 DATA "0913C110F6C17CFE0D300DA7ED42D
8013200A7ED42D8"
 340 DATA "3E0132B3FEC900E9EAD2E2B6E0B6E
0B6E0D2E2ECEDD1"
 350 DATA "AFD3FE7CFE01D8C9000031FFFF210
040011B00360023"
 360 DATA "10DD21E8FE11E800CD40FE0000000
0AF32FF82DD2100"
 370 DATA "4011FF1721B3FD22B1FDCDF6FC3AB
3FEB7000000FD21"
 380 DATA "3A5C0000215827D9F33E1FED47ED5
6FBC9FF00000000"
 390 DATA "00000000000000000000000000000
000000000000000"
 400 DATA "00000000000000000000000000000
000000000000000"
 410 DATA "00000080FF0210686FDF2E107FFD0
10010B3FD030010"
 420 DATA "00403600108 06BE70310489ED95C1
040FE7200100 05B"
 430 DATA "300010005B180010000000000000A
5A5A5A5A5A5A5A5"
 440 CLEAR 30000: LET I=SGN PI: LET A=VA
L "10": LET B=A+I: LET C=B+I: LET D=C+I:
 LET E=D+I: LET F=E+I
 450 DATA "319065CDE4FE3EC93250FECD40FE2
17FFB11FFFF0102"
 460 DATA "90EDB831FD6F3E18326DFE3E0532A
A86AF32FE91C3FD"
 470 DATA "85000000000000000000000000000
000000000000000"
 480 BORDER I: PAPER I: BORDER 1: BRIGHT
 I: INK 7: CLS
 490 PRINT AT 11,6; PAPER 2;"ESPERA UNOS
 MOMENTOS"
 500 LET Z=64471: LET Z1=945: LET DAT=I:
 LET CONTROL=102017: GO SUB VAL "1E3": I
F ERROR THEN PRINT AT 0,4; PAPER 2; FLAS
H 1;"ERROR ENTRE DATAS 1 Y 43": STOP
 510 LET Z=23396: LET Z1=65: LET DAT=50:
 LET CONTROL=6195: GO SUB VAL "1E3": IF
ERROR THEN PRINT AT 0,4; PAPER 2; FLASH
1;"ERROR ENTRE DATAS 50 Y 52": STOP
 520 CLS : POKE 23658,8: INPUT "CARGAR C
UALQUIER FASE (S/N)? "; LINE A$: IF A$(1
)="N" THEN POKE 23428,0
 530 INPUT "NUMERO DE VIDAS"+CHR$ 13+"LO
 NORMAL SON 5 ";A: POKE 23430,A
 540 INPUT "VIDAS INFINITAS (S/N)? "; LI
NE A$: IF A$(1)="N" THEN POKE 23437,0
 550 PRINT AT 0,0;"INSERTA LA CINTA ORIG
INAL DESDE EL PRINCIPIO Y DEJALA CORRER,
   NO TE ASUSTES SI AL COMIENZO NO CARGA
 EL PROGRAMA Y EN LA PANTA-LLA DE PRESEN
TACION NO APARECEN LOS NUMEROS DEL RELOJ
: ES NORMAL"
 560 RANDOMIZE USR 1366: RANDOMIZE USR 1
366
 570 FOR A=1 TO 25: PAUSE 22: OUT 254,5:
 PAUSE 22: OUT 254,2: NEXT A
 580 RANDOMIZE USR 23396
 590 LET ERROR=0: LET SUMA=0: RESTORE DA
T: FOR Z=Z TO Z+Z1
 600 READ A$: FOR X=1 TO 44 STEP 2: LET
B$=A$(X TO X+1): LET VAL=VAL B$(1)*16+VA
L B$(2)
 610 POKE Z,VAL: LET SUMA=SUMA+VAL
 620 LET Z=Z+1: NEXT X: LET Z=Z-1: NEXT
Z
 630 IF SUMA<>CONTROL THEN LET ERROR=1
 640 RETURN
 650 REM -----------------------
 660 REM -  JOSE G. VILLARREAL -
 670 REM -  COPYRIGHT 1988/89  -
 680 REM -----------------------
```

CARGADOR SPECTRUM CINTA

```
 10 REM      CARGADOR DEL NETHERWORLD
 20 REM           SPECTRUM CINTA
 30 REM       POR LUIS JORGE GARCIA
 40 REM
 50 CLEAR 24999: BORDER 0: LOAD ""CODE
: POKE 25032,201: POKE 33578,0: RANDOMIZ
E USR 25000: RANDOMIZE USR 28316
 60 SAVE "CARNETHER" LINE 10
```



CARGADOR SPECTRUM CINTA

```
 10 REM CARGADOR DEL MOTORBIKE MADNESS
 20 REM          SPECTRUN CINTA
 30 REM
 40 CLEAR 24830: LOAD ""SCREEN$ : LOAD
""CODE : POKE 33314,4: POKE 33542,183: P
OKE 39189,183: POKE 34513,0: RANDOMIZE U
SR 32765
 50 SAVE "carMAD" LINE 10
```

DALEY THOMPSON'S OLYMPIC CHALLENGE (Spectrum)

Antes del entrenamiento, selecciona el joystick Kempston (si lo tienes conectado, desconéctalo) y comienza el juego. Conseguirás un alto nivel de entrenamiento.

Después de hacer esto, redefine las teclas, presiona las teclas 2, 3 ó 4 y carga el día 1. Estarás en plena forma.

CARGADOR AMSTRAD CINTA

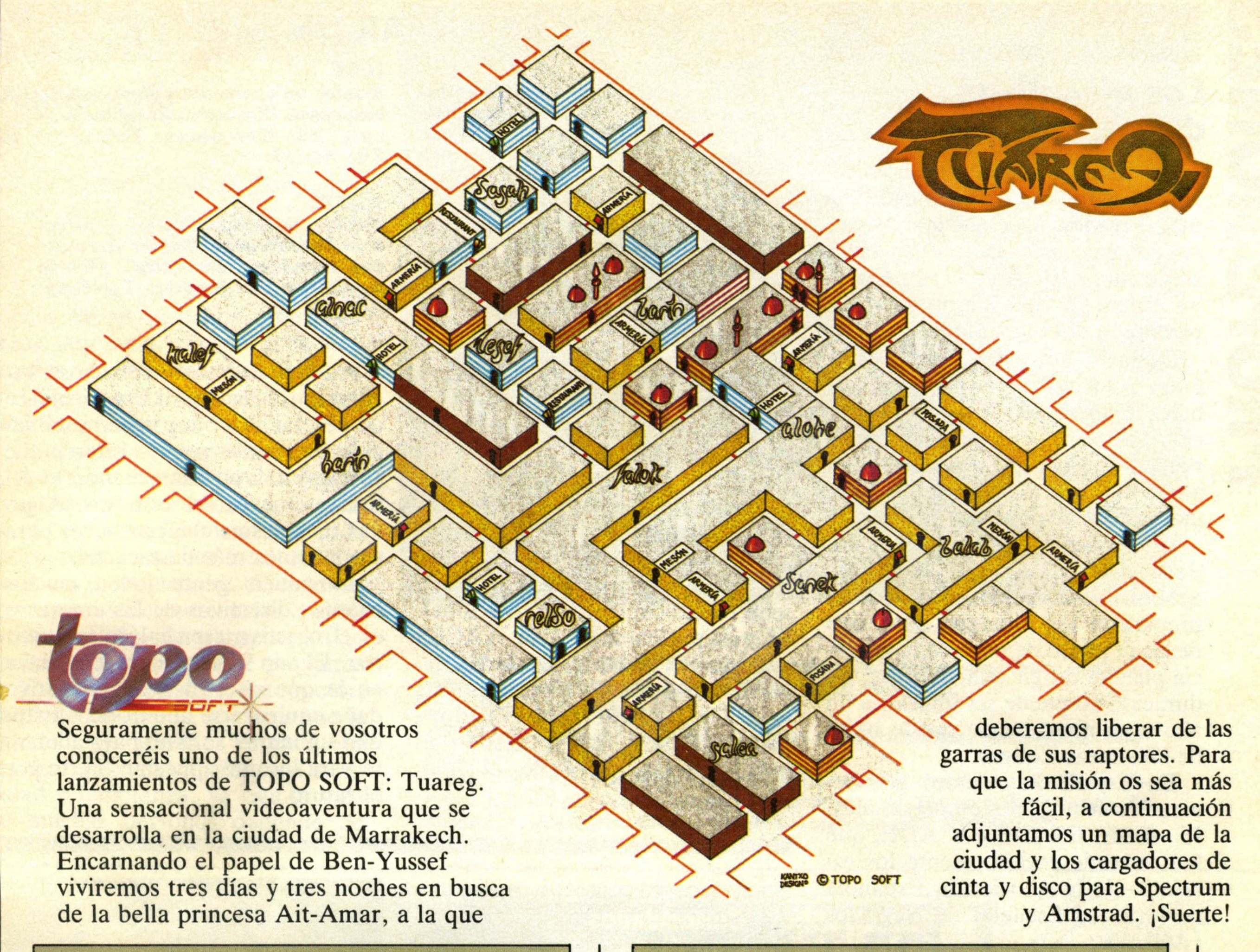
```
10 REM CARGADOR DEL PACMANIA
20 REM     AMSTRAD CINTA
30 REM  POR ENRIQUE SANCHEZ
40 REM
50 BORDER 1:INK 0,0:MODE 1
60 m=&AFOO
70 READ a
80 IF a=256 THEN 120
90 IF a=257 THEN 140
100 IF a=258 THEN 220
110 POKE m,(a-PEEK(370)):m=m+1:GOTO 70
120 m=&50
130 RESTORE 280:GOTO 70
140 LOCATE 8,9:PRINT "Quitar enemigos (1
) :"
150 LOCATE 8,11:PRINT "Vidas infinitas (
2) :"
160 LOCATE 8,13:PRINT "Ninguna opcion  (
3) :"
170 a$=UPPER$(INKEY$)
180 IF a$="1" THEN 220
190 IF a$="2" THEN m=&50:RESTORE 290:GOT
O 70
200 IF a$="3" THEN MODE 1:RUN"!"
210 GOTO 170
220 OPENOUT "2":MEMORY &4FF:LOAD"!",&500
230 MODE 1:CALL &AFOO
240 END
250 DATA 253,27,10,11,43,10,15,11,10,15
260 DATA 247,186,72,90,60,15,15,72,10
270 DATA 60,16,15,205,10,11,256
280 DATA 72,211,60,92,41,205,142,13,257
290 DATA 72,10,60,185,34,205,142,13,258
```

FIRE AND FORGET (AMSTRAD CPC)

Para llegar victorioso al final de cada fase en este juego, tan sólo tienes que poner tu vehículo al máximo de velocidad y circular por la derecha, pegado al arcén.

Enrique Sánchez





Seguramente muchos de vosotros conoceréis uno de los últimos lanzamientos de TOPO SOFT: Tuareg. Una sensacional videoaventura que se desarrolla en la ciudad de Marrakech. Encarnando el papel de Ben-Yussef viviremos tres días y tres noches en busca de la bella princesa Ait-Amar, a la que deberemos liberar de las garras de sus raptores. Para que la misión os sea más fácil, a continuación adjuntamos un mapa de la ciudad y los cargadores de cinta y disco para Spectrum y Amstrad. ¡Suerte!

CARGADOR SPECTRUM DISCO

```
 10 BORDER NOT PI: PAPER NOT PI: INK NO
T PI: POKE VAL "23624",NOT PI: CLEAR VAL
 "25139"
 20 LOAD "topo.bin"CODE : RANDOMIZE USR
 VAL "59990": PAUSE VAL "150": CLS
 30 LOAD "tuareg.scr"SCREEN$ : LOAD "tu
areg.bin"CODE : PAUSE VAL "100": POKE VA
L "38341",VAL "201": POKE VAL "41555",VA
L "201": RANDOMIZE USR VAL "35871"
```

CARGADOR SPECTRUM CINTA

```
 10 BORDER NOT PI: PAPER NOT PI: INK NO
T PI: POKE VAL "23624",NOT PI: CLEAR VAL
 "25139"
 20 LOAD ""CODE : RANDOMIZE USR 59990
 30 LOAD ""CODE : POKE 65136,30: POKE 6
5137,255: FOR a=65310 TO 65320: READ b:
POKE a,b: NEXT a: CLS : RANDOMIZE USR 65
100
 40 DATA 62,201,50,117,149,50,3,162,195
,205,139
```

CARGADOR AMSTRAD CINTA

```
10 REM      CARGADOR  TUAREG-CINTA
20 REM
30 LOAD "LOAD.BIN":MODE 0:FOR A=0 TO 15:
 READ B: INK A,B: NEXT A: BORDER 0
40 POKE &A54C,&A7: POKE &A54D,&A6
50 FOR A=&A6A7 TO &A6AE: READ B: POKE A,
B: NEXT A
60 CALL 42250
70 DATA 0,1,5,2,11,14,23,20,13,10,26,0,3
,6,0,0
80 DATA &3E,&C9,&32,&E5,&1C,&C3,&29,&CA
90 LOAD"TUAREG.SCR",49152
100 LOAD"TUAREG.BIN":POKE 7397,201
110 FOR A=0 TO 15: INK A,0:NEXT A:LOAD"M
USICA.BIN",49152:CALL 51753
120 DATA 0,1,5,2,11,14,23,20,13,10,26,0,
3,6,0,0
130 DATA 0,13,0,1,2,14,23,3,6,7,15,16,24
,12,18,26
```

CARGADOR AMSTRAD DISCO

```
10 REM      CARGADOR  TUAREG-DISCO
20 REM
30 MEMORY 20000: OPENOUT "A":MEMORY 1499
: CLOSEOUT: MODE 0
40 FOR A=0 TO 15: READ B: INK A,B: NEXT
A: BORDER 0
50 LOAD"TOPO.BIN": CALL 6000: FOR A=0 TO
 1000: NEXT A: CLS
60 FOR A=0 TO 15: READ B: INK A,B: NEXT
A: BORDER 0
70 LOAD"TUAREG.SCR",49152
80 LOAD"TUAREG.BIN":POKE 7397,201
90 FOR A=0 TO 15: INK A,0:NEXT A:LOAD"MU
SICA.BIN",49152:CALL 51753
100 DATA 0,1,5,2,11,14,23,20,13,10,26,0,
3,6,0,0
110 DATA 0,13,0,1,2,14,23,3,6,7,15,16,24
,12,18,26
```

Estudiar un master

Los ejecutivos del siglo XXI

La actual situación económica, con unos índices de paro cada día más elevados, hace que los jóvenes se refugien en las universidades como medio de ocupar su tiempo, en espera de que mejoren las expectativas del mercado laboral.

Destacar entre los demás es la única solución para encontrar trabajo. Esto, unido a la revalorización del papel ejecutivo empresarial en España, ha propiciado un aumento apreciable de los estudiantes que realizan un *master*.

Un *master* genuino, según el modelo de la Harvard Business School, es un curso en el que se prepara a los alumnos para que desde el punto de vista de la gerencia puedan dirigir una empresa. La duración no puede ser inferior a un año y en ningún caso puede bajar de 800 horas lectivas.

En España hay cuatro grandes escuelas de negocios empresariales, IE, IESE, ESADE e ICADE, que han firmado recientemente los estatutos de la Asociación Española de Grandes Escuelas de Negocios (ANEN).



Este frente común de los grandes se ha constituido para luchar contra un auténtico mercado negro de estos cursos, surgido a raíz de la integración europea y el futuro mercado único de todos los países de la CEE. A pesar de este «boom aparente» se puede decir que sólo 500 personas adquieren esta formación con un nivel satisfactorio en España. Según las escuelas antes citadas, harían falta 3.000 *masters* al año para cubrir las necesidades de las empresas del país.

Entrar en las escuelas de negocios no es fácil. Sólo aquellos que tengan un brillante historial académico y pasen por un duro test de admisión, generalmente el GMAT, realizarán la entrevista personal en la que se evaluará su capacidad y su posible admisión.

A la hora de elegir un centro hay que tener en cuenta sus posibles recursos, como son: profesorado, programas, infraestructura, etcétera. También es importante que posean reconocimiento internacional. El que pertenezcan a la AACBS (Asociación Americana de Escuelas de Dirección de Empresas) o a la EFMD (Fundación Europea para el Desarrollo de la Gestión) es algo a tener en cuenta por el alumno.

Aunque los cursos son caros, oscilan entre las 250.000 y el millón de pesetas, los bancos han establecido préstamos a bajo interés que se empiezan a pagar cuando el estudiante acaba sus estudios. Algunas escuelas establecen becas para sus alumnos más destacados.

Introducir gente joven en los cuadros directivos de las empresas es el objetivo esencial de los *masters*. El año 92 será una fecha clave en la que nuestro nivel educativo debe equipararse al europeo. Estudiar un *master* será un paso adelante para los que apuestan fuerte por el futuro.

DONDE ESTUDIAR UN MASTER

IE
Master internacional en dirección de empresas. Master en gerencia de empresas. Dirección: María de Molina, 13 y 15. Madrid. Teléfono: 262 81 00.

ESABE
Master en dirección y administración de empresas. Master en gestión y comercio internacional. Dirección: Pedralbes, 60 y 62. Barcelona. Teléfono: 203 78 00.

IESE
Master en economía y dirección de empresas. Dirección: Avenida Pearson, 21. Barcelona. Teléfono: 204 40 00.

ICADE
Master en administración y dirección de empresas. Master en recursos humanos. Dirección: Alberto Aguilera, 23. Madrid. Teléfono: 248 36 00.

Curiosidades científicas

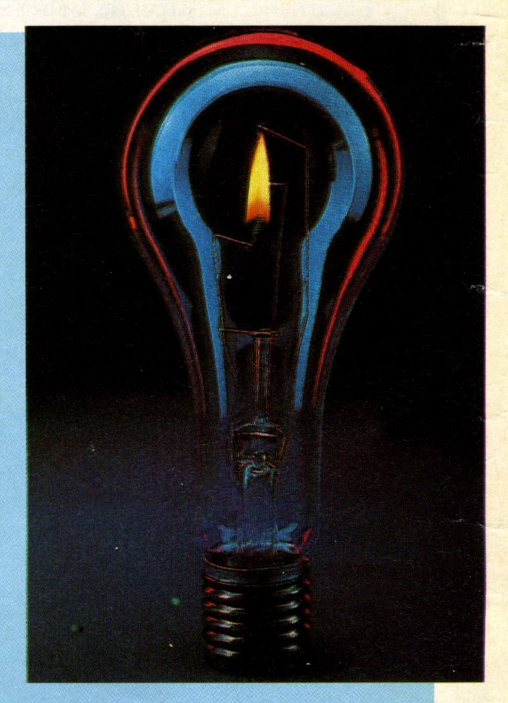
«Proyecto Biosfera»

Septiembre de 1990 es la fecha prevista para la puesta en marcha en Arizona del «Proyecto Biosfera».

Ocho personas tienen previsto instalarse en una cámara de vidrio y metal que se encuentra herméticamente sellada para evitar escapes de gas y «energéticamente abierta», es decir, los rayos del sol penetran a través de los muros de cristal de la estructura que cubre cerca de 10.000 metros cuadrados.

En su interior se reproducirán diversos entornos ambientales, desde una selva tropical hasta un desierto y un océano.

Vivirán siete comunidades de seres vivos, entre ellos 250 especies de insectos de todo el mundo, cabras pigmeas de Africa, arrecifes de coral del Caribe y diversas variedades de plantas. El proyecto tiene el propósito de lograr un mejor conocimiento de la vida terrestre, ya que cuando los seres humanos salgan de la cámara después de dos años, será como si hubiesen transcurrido cien años de experimentación en la biosfera en escala reducida.



Asimismo, se espera crear las condiciones óptimas para el establecimiento de hábitats semejantes en el espacio exterior.

De profesión...

Piloto civil: ¡A volar!

Los pilotos civiles se diferencian de los del Ejército en que no pertenecen a las Fuerzas Armadas, sino al sector privado.

Entre sus principales funciones está la de pilotar aviones de pasajeros, aerotaxis, transporte de mercancías, fumigación de campos o servicios especiales, como extinción de incendios.

Dentro de la categoría de piloto civil existen diversos grados: deportivos (sin remuneración), comerciales de primera (les está permitido transportar hasta un total de diez personas), comerciales de segunda (transportes de mercancías o similares) y pilotos de transportes (capacitados para vuelos de pasajeros en líneas comerciales). Este sector, en pleno desarrollo debido a que la demanda de servicios es cada vez mayor, exige del profesional serenidad y templanza, ya que la vida de muchas personas depende de ellos.



CONDICIONES PREVIAS: Tener dieciocho años o más, tener título de COU o equivalente, y poseer la nacionalidad española.
DONDE ESTUDIAR:
CENTRO OFICIAL: Escuela Nacional de Aeronáutica. Salamanca. Teléfono: (923) 30 60 31.
CENTROS PRIVADOS: En todos los aeroclubs españoles, donde se obtiene el título privado de piloto, que permite volar con un avión privado. En Madrid, Aeromadrid. Cuatro Vientos. Teléfono: (91) 208 06 79.

SPECTRUM

Juegos, juegos, juegos...

Me gustaría que me resolvieseis las siguientes dudas:

1. En el juego Dustin, ¿qué debemos hacer para pelear y qué objetos necesitamos?
2. En el juego Don Quijote, una vez que empezamos la aventura, ¿cómo debemos salir de la casa?
3. ¿Cómo puedo introducir pokes a un juego?

José Luis García (Madrid)

Respondiendo por orden a tus preguntas:
1. Para pelear (con cierta efectividad) necesitarás el martillo, la cachiporra o la pistola.
Los objetos que necesitas para conseguir tu objetivo son: ganzúas (para abrir las puertas), tarjetas (igual a las ganzúas), huesos (para librarnos del ataque de las panteras), antídoto (muy útil contra las mordeduras de serpiente), chaleco antibalas (las balas dejarán de ser un peligro) y el pequeño ídolo (el brujo se apartará de nuestro camino y podremos escapar).
2. Para salir de la casa deberás buscar una llave que abra la puerta. Cuidado con la rata que hay en uno de los armarios: la armadura te protegerá.
3. Para introducir pokes en un juego necesitarás un pokedor (Multiface o Transtape), un cargador o (en el caso de que el programa esté desprotegido) deberás poner los pokes delante de la instrucción RANDOMIZE USR del primer bloque Basic.

CPC

Multiface Two o Transtape

Desearía que me dijerais dónde puedo conseguir un Transtape o un Multiface Two, ya que no logro encontrarlo en ningún sitio. También me gustaría saber qué ventajas ofrece cada uno.

Francisco Paliarés (Valencia)

El Transtape lo puedes pedir a Hard Micro, S. A., Villarroel, 138, 1, 1.°, 08036 Barcelona (teléfono 253 19 41). El Multiface Two lo puedes conseguir en Coconut Informática, Juan Alvarez Mendizábal, 54, 28008 Madrid (teléfono 248 54 81).
Las ventajas que ofrecen estos periféricos son: permiten pokear la memoria del ordenador, sacar copias de seguridad de un juego y pasarlo de cinta a disco.

CPC

Problemas con el buscador de pokes

En la revista 37 venía un buscador de pokes y mi problema es que tras teclearlo, su funcionamiento no es todo lo correcto que debiera ser. Hago todo lo que pone en las instrucciones, pero cuando cargo el fichero .BIN del juego, sale en la pantalla, arriba del todo, BASIC 1.1; después cargo el BUSCADOR.BAS y sale el menú de opciones.

Cuando pasa un rato, sale READY y debajo las teclas que he pulsado.

Otra cosa que me ocurre es que si le doy al número 1 ó 2, no sale nada.

También me gustaría que me dijeran si el listado 3 es necesario, yo lo he tecleado y me sale «SYNTAX ERROR» en la línea 60.

Joaquín Manso Cifuentes (Móstoles, Madrid)

Para cargar un bloque .BIN (binario) en memoria, tienes que saber la longitud que éste ocupa y a partir de qué dirección se empieza a cargar. Si intentas cargarlo en una dirección muy baja o si el bloque es muy grande, lo más probable es que el ordenador se cuelgue o resetee.
Para utilizar el buscador de pokes debes haber cargado antes un bloque binario para realizar la búsqueda, de otra forma no te saldrá nada en la pantalla.
El listado tres está escrito en lenguaje ensamblador y no puedes teclearlo desde el Basic. Este listado no hace falta para el correcto funcionamiento del programa, su función primordial es (para los entendidos en ensamblador) mostrar cómo se ha construido la rutina.

SPECTRUM

De cinta a disco

Desearía que me indicasen de qué forma puedo pasar los programas de cinta a disco. Lo he intentado con los copiones que tengo, pero no sirve de nada, incluso algunos se bloquean y hacen que la máquina se resetee.

Miguel Sánchez (Madrid)

Para traspasar programas de cinta a disco puedes utilizar algún que otro copión, pero recuerda: este copión debe estar especialmente preparado para esta tarea.
Algunos de los copiones que puedes utilizar son: Multiface 3 (es un copión por hardware, vale más caro que los copiones normales, pero es mucho mejor, más efectivo y más completo), Discology y Transformer.

SPECTRUM

Un amante del código máquina

Soy un aficionado a la informática y poseo algunos conocimientos de Basic y Cobol. No obstante, mi mayor y creciente admiración por el lenguaje ensamblador me ha obligado a lanzarme a la búsqueda de todo material referente al tema. Les agradecería que me enviasen toda la información posible sobre ensambladores y libros que traten sobre el tema.

Javier Martín (Barcelona)

Respecto a los ensambladores, podemos decirte que uno de los mejores que conocemos es el Gens (Devpac contiene el ensamblador Gens y el desensamblador Mons) de Hisoft.
Los libros más interesantes que tratan el lenguaje ensamblador (del Z-80) y la ROM del Spectrum son: Programación del Z-80 (Rodnay Zacks), Lenguaje

Máquina Avanzado para ZX Spectrum (David Webb), Sprites y Gráficos en Lenguaje Máquina (John Durst) y Programación Avanzada del ZX Spectrum: Rutinas de la ROM y Sistema Operativo (Steve Kramer), todos ellos de la editorial Anaya.

PCW

Head Over Heels

Desde que me compré el juego Head Over Heels no he conseguido pasar nunca la pantalla que guarda la bolsa para el segundo perro. Este es el motivo de mi consulta: ¿Saben cómo pasarla?

L. A.
(Granada)

Si has observado, a la izquierda de la pantalla (según la miramos nosotros) existe una especie de bola. Esta es la que mueve el muñeco que se encuentra en la rejilla electrificada. Empujándola en todas las direcciones conseguiremos mover el muñeco hasta lograr ponerlo junto con la plataforma, que se encuentra en la misma pantalla, al lado derecho. Después, sólo es ir saltando de la plataforma al muñeco y del muñeco a la bolsa.

PC

Joystick para PC

Soy un usuario de un PC 1512 y tengo un problema con el joystick. Resulta que tengo el joystick Zero-Zero especial Amstrad, pero por lo visto no lo es para el PC 1512, ya que no me sirve para la gran mayoría de los programas de juegos que utilizo.

Por tanto, desearía que me dijeran si existe algún joystick para PC y que sirva para todos los programas que lo requieran. En tal caso, díganme el precio o los precios de los joysticks que cumplan estos requisitos.

Jorge Fernández Oliver
(Valencia)

Efectivamente, no todos los joysticks trabajan con todos los juegos. En principio, aquellos mandos de juego que se conectan directamente al teclado de los Amstrad 1512 y 1640 pueden tener problemas con los programas diseñados para trabajar con PC. Por esta razón, si quieres un joystick que funcione con todos, deberás comprar uno que se conecte a un slot de expansión de tu sistema. AMSTRAD USER vende un joystick de este tipo, cuyas características y precio puedes consultar todos los meses en esta revista, en las páginas dedicadas a «Ofertas».



COMPRO • VENDO • CAMBIO

ANDALUCIA

CAMBIO juegos para Amstrad CPC 464 y 472. Tengo juegos como Out Run-Match Day II, Emilio Butragueño, Fútbol Nigell Mansell's, Grand Prix, Renegade II, Buggy Boy y muchos otros. Alanis de la Sierra, 9, 3.° Huelva. Teléfono 22 49 78. Llamar a las horas de comer.

VENDO CPC 6128 fósforo verde e impresora Printer-80, 29 discos de utilidades y juegos, lápiz óptico y cable para casete. Todo en muy buen estado, por 75.000 pesetas. Teléfono (953) 69 96 66.

VENDO CPC 464. Regalo juegos originales, también vendo el programa Master Paint (original) para PCW. Ofertas a José Antonio. Teléfono (958) 43 43 19. Granada.

CATALUÑA

VENDO ordenador CPC 6128, monitor color, con muchos extras. Teléfono 656 36 63. Llamar por la tarde. Jaime.

VENDO unidad de discos, para Amstrad 128, perfecto estado. Precio: 22.000 pesetas. Joan Manuel Valls (Tarragona). Teléfono (977) 60 15 87. También se atiende en Barcelona. Teléfono 422 21 65.

¡ATENCION!, vendo Amstrad CPC 464 color, más cincuenta cintas repletas, más joystick, más fundas, por cambio a ordenador PC, perfecto estado. Precio: 60.000 pesetas. El Prat de Llobregat (Barcelona). Teléfono 370 86 43. ¡Aprovecha esta oferta!

ASTURIAS

VENDO CPC 464, monitor verde. Más de 50 juegos, joystick y manuales. Precio razonable, a convenir. Urgente, por cambio de ordenador. Interesados llamar al teléfono (985) 33 64 85. Jesús Manuel Rodríguez. Anselmo Solar, 66, 4.° izqda. 33204 (Gijón) Asturias.

CAMBIO todo tipo de programas para CPC 464. Tengo muy amplia lista. Mandar lista a Jesús Alfredo. Menéndez González. La Matiella. Casas don Manuel, 1.° D. 33430 Candás (Asturias). Me interesan muchísimo los lenguajes.

GALICIA

COMPRO juegos y utilidades para CPC 6128. Enviar lista. También compro 2.ª unidad de disco. Enviar ofertas a Juan Feito Saavedra. Greco, 15, 2.° A. 32002 Orense.

COMPRO ampliación de memoria 64 K para CPC 464, o bien compro sintetizador de voz. José Luis Díaz. Barcelona, 67, 1.° A 36211 Vigo. Teléfono (986) 41 91 23.

BALEARES

VENDO y cambio juegos en 3 $^1/_2$ para CPC o Sinclair PC. Poseo unos 200 juegos y 100 serios. Total 300 programas. Escribir a Javier Massanet. Sipells, 2. 07560 Cala Millor (Palma de Mallorca).

EXTREMADURA

CAMBIO monitor fósforo verde, CPC 464, por monitor color, CPC 464. Pago hasta 15.000 pesetas. Teléfono 23 60 61. Badajoz. Llamar después de las 18 horas.

CANARIAS

CAMBIO todo tipo de programas para Amstrad CPC, preferentemente en disco. Interesados escribir a Víctor Clemente. San Plácido, 19, 3.° 38108 Taco (Santa Cruz de Tenerife). Prometo contestar.

ARAGON

VENDO CPC 464, monitor F.V., poquísimas horas de uso, por cambio de ordenador. Precio: 45.000 pesetas. Lorenzo Manero. Celanova, 2, 6.° B. 50010 Zaragoza. Teléfono (976) 32 87 87.

LA RIOJA

VENDO Amstrad CPC 464 color, 100 juegos, fundas y un joystick por 45.000 pesetas. Interesados llamar al teléfono (941) 39 20 57, o escribir a Javier Arizcuren. General Mola, 25. Quel (La Rioja). También vendería los juegos por separado.

VENDO o cambio funda para CPC 464 color por 1.000 pesetas, o cambio por funda para impresora Amstrad DMP 2000. Escribir a Angeles Andrés Martínez. Obispo Fidel García, 6, 3.° B 26004 La Rioja (Logroño).

MURCIA

COMPRO o cambio. Necesito urgente un buen programa de música para poder conectar el CPC 6128 a un teclado musical. También me interesan programas de utilidades. Quisiera que alguien me explicara cómo poder pasar el juego del enigma de Aceps. Cambio por otros: Tomahawk-Mad Mix-E., Butragueño-Trivial-Wonder, Trivial, etcétera. Dirigirse a Francisco Carrasco Azúar. Amargura, 79, bajo. Jumilla (Murcia).

MADRID

CAMBIO e intercambio juegos y programas para PCW. Teléfono 227 73 12. Llamar de 15 a 16.30. Preguntar por Javi (sólo Madrid).

VENDO Amstrad CPC 464 color, perfecto estado. Programas, manuales, joystick, revistas y libros. También regalo mesa. Precio: 65.000 pesetas, urge. Teléfono 619 55 36. Borja.

VENDO, por cambio a ordenador compatible, Amstrad CPC 6128 (monitor monocromo) con más de 200 programas. Manuales, en perfecto estado, regalo joystick. Precio sin impresora: 55.000 pesetas, con impresora 80.000 pesetas. Teléfono (91) 473 55 96. Llamar a partir de las 18 horas, preguntar por Raúl.

VALENCIA

VENDO y cambio programas y juegos para Amstrad PCW 8256. Mandar lista a Manuel Salcedo Torres. Avenida Constitución, 29-21. 46009 Valencia.

COMPRO programas, utilidades y juegos para CPC 464 disco. Angel García López. Diputación, 17, 6.ª 46460 Silla (Valencia).

DE VIAJE

Con las vacaciones de Semana Santa se nos presenta una ocasión inmejorable para viajar. Son muchas las agencias que ofrecen excursiones organizadas por países europeos a precios sin competencia. La única condición es tener una mentalidad joven para disfrutar de las vacaciones ¡a tope!



** Estos precios son orientativos y pueden sufrir alguna modificación.*
** Las salidas se realizan desde varios puntos de nuestro país. Si estás interesado en alguno de estos viajes, consulta el punto de partida por teléfono.*



EUROJOVEN
Plaza de España (Edif. España, planta 15, grupo 5). 28008 Madrid. Teléfonos (91) 241 30 69 y 241 39 11.

PORTUGAL: salida 22 de marzo .... 12.000 ptas.
PARIS-LONDRES: salida 18 de marzo .... 35.600 ptas.
PANORAMA ITALIANO: salida 18 de marzo . 31.900 ptas.
ESCAPADA PARIS: salida 22 de marzo .... 19.995 ptas.
FANTASIA MARROQUI: salidas 21 y 22 de marzo .... 16.200 ptas.

MUNDO JOVEN
Hortaleza, 8. 28004 Madrid. Teléfonos (91) 532 91 04 y 532 91 05.

LISBOA: 5 días .... 9.900 ptas.
PARIS: 5 días .... 18.500 ptas.
TANGER: 6 días .... 16.900 ptas.
BULGARIA: avión .... 48.900 ptas.
ESQUI EN LOS ALPES .... 29.900 ptas.

VIAJES ZEPPELIN, S. A.
Cuesta de Santo Domingo, 24 (Plaza de Santo Domingo). 28013 Madrid. Teléfonos (91) 248 84 19 y 248 30 71. Avda. de Roma, 2 y 4. Edificio Torre de Cataluña, despacho 404. 08014 Barcelona. Teléfonos (93) 424 59 36 y 424 84 78.

PROGRAMA DE NIEVE
Estación ST. LARY: salidas 18 y 25 de marzo .... 25.200 ptas.
Estación PIAU ENGALY: salidas 18 y 25 de marzo .... 26.100 ptas.
Estación LA MONGIE: salidas 18 y 25 de marzo .... 26.900 ptas.
Estación PAS DE LA CASA: salidas 18 y 25 de marzo .... 25.500 ptas.

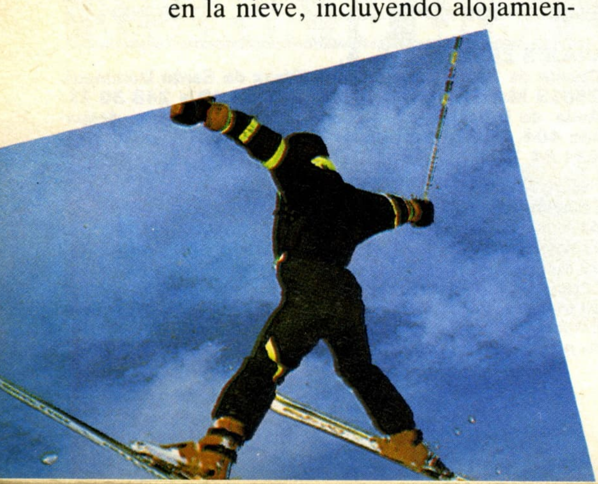
¿No sabes qué hacer en SEMANA SANTA? decídete por la NIEVE





EL esquí es un deporte que empieza a ser muy popular. Tal vez sea porque a los sufridos habitantes de las ciudades nos apetece estar por unos días en contacto con la naturaleza. O tal vez porque no hay limitaciones de edad a la hora de practicarlo, desde los cinco años hasta que el cuerpo aguante.

Lo más importante es desterrar la idea de que es un deporte de élite. Nada más lejos de la realidad, porque en esto, como en todo, tenemos un amplio abanico de ofertas, que van desde lo más caro y sofisticado a los programas de algunas agencias de viajes que desde 25.000 pesetas ofrecen una semana en la nieve, incluyendo alojamiento, seguro, forfait, transporte en autocar y cursillos de esquí.



Una vez que hemos elegido entre alguna de las 30 estaciones de esquí de nuestro país, sólo nos queda seleccionar el equipo que vamos a llevar. Son imprescindibles unos guantes, gafas para combatir los destellos, buenos calcetines, un gorro de lana, ropa aislante, fijaciones de seguridad, botas cómodas que queden perfectamente ajustadas al pie inmovilizando el talón y unas tablas o esquíes con sus correspondientes bastones adaptados a la estatura, el peso y la experiencia del aficionado. Hay que tener en cuenta que cuanto más largo sea el esquí, mayor estabilidad y velocidad proporciona.

El equipo se puede alquilar en las mismas pistas, en tiendas especializadas o en clubes de esquí. Su importe oscilará entre 5.000 pesetas el equipo completo por una semana y las 20.000 para toda la temporada.

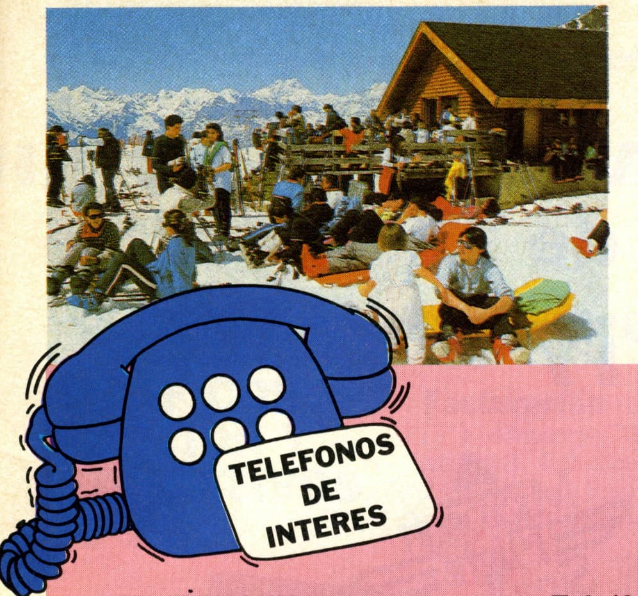
Aunque lo mejor para los que se decidan a practicar este deporte con cierta asiduidad es la compra, en las primeras etapas del aprendizaje es conveniente no adquirir un equipo demasiado caro. Poco a poco se irá mejorando, según se

AGENCIAS DE VIAJES

EUROTOUR
Moreto, 15, Madrid.
Tel. (91) 468 35 62.
VIAJES MUNDITRAVEL
Maldonado, 40, Madrid.
Tel. (91) 402 00 16.
EL SHERPA
Ed. Plaza España, 8.°.
Gran Vía, 88, Madrid.
Tel. (91) 248 93 80.
MUNDO JOVEN
Hortaleza, 8, Madrid.
Tel. (91) 231 50 63.
TIEMPO LIBRE
Sor Angela de la Cruz, 6, Madrid.
Tel. (91) 456 32 46.
VIAJES NUEVA GENERACION
Santo Domingo, 12, Madrid. Tel. (91) 247 15 14.
EUROSPORT SKI
Clara del Rey, 14, Madrid.
Tel. (91) 416 62 90.
VIAJES ZEPPELIN, S. A.
Cuesta de Santo Domingo, 24, Madrid. Tel. (91) 248 84 19.
Ed. Torre de Cataluña. Avda. de Roma, 2 y 4, Barcelona.
Tel. (93) 424 59 36.

DIRECCIONES

ATUDEM
Juan Ramón Jiménez, 8, Madrid.
Información pistas:
Tel. (91) 458 75 26.
Información sobre la nieve en el Pirineo aragonés:
Tel. (974) 22 56 56.
FEDERACION DE DEPORTES DE INVIERNO
Claudio Coello, 32, Madrid.
Tels. (91) 276 87 86.
TELE RUTA
Tel. (91) 441 72 22.



CANDANCHU	Tel. (974) 37 31 92
CERLER	Tel. (974) 55 10 12
VALDESQUI	Tel. (91) 852 04 16
PUERTO DE NAVACERRADA	Tel. (91) 852 14 35
VALCOTOS	Tel. (91) 852 08 57
VALLE DE ASTUN	Tel. (974) 37 30 34
FORMIGAL	Tel. (974) 48 81 26
SIERRA NEVADA	Tel. (958) 48 01 53
ALTO CAMPOO	Tel. (942) 75 40 00
MANZANEDA	Tel. (988) 31 08 75
PANTICOSA	Tel. (974) 48 81 26
PUERTO DE SAN ISIDRO	Tel. (987) 73 11 15
VALGRANDE/PAJARES	Tel. (985) 49 61 23
BAQUEIRA BERET	Tel. (973) 64 50 52
LA PINILLA	Tel. (911) 55 03 04
LA MOLINA	Tel. (972) 89 21 64
MARSELLA	Tel. (972) 89 01 06
VALDEZCARAY	Tel. (941) 35 42 92

INFORMACION DE OTROS PAISES

OFICINA DE TURISMO DE SUIZA
Tel. (91) 247 75 29
OFICINA DE TURISMO DE FRANCIA
Tel. (91) 276 31 44
OFICINA DE TURISMO DE ITALIA
Tel. (91) 276 80 08

vaya perfeccionando la técnica. No hay que olvidar que existe un mercado de segunda mano que nos será de mucha utilidad en principio.

Y después de todo esto ya sólo nos queda deslizarnos por las pistas. Debemos tener en cuenta el color con el que está clasificada: negro, rojo, azul y verde marcan el grado de dificultad. Los principiantes deben optar por los dos últimos colores si quieren esquiar sin riesgos. No hay que olvidar que el prototipo de persona accidentada es el esquiador de fin de semana que no participa en los cursillos y que se aventura en las pistas desconocidas y cuya dificultad no está de acuerdo con sus conocimientos.

Optar por recibir unas clases previas es siempre necesario. La Escuela Española de Esquí pone a disposición del interesado monitores que enseñan la técnica fundamental del deporte blanco.

El esquí es, junto con la natación, uno de los deportes que desarrolla más el músculo cardiaco. Beneficia también el aparato circulatorio y el respiratorio, además de proporcionarnos beneficios psíquicos aliviándonos la tensión producida por los estudios o el trabajo diario.



CONCURSO



AMSTRAD OCIO Y DRO SOFT te facilitan que tú puedas VOLAR EN UNA CESSNA 182

Envía contestada la tarjeta-encuesta «Comentarios acerca de la documentación» que encontrarás al final del manual en la Versión III de Flight Simulator de Microsoft que DRO SOFT comercializa a partir de marzo.

IMPORTANTE: En el punto 9 de la tarjeta escribe tu nombre, apellidos, domicilio, localidad, código postal y provincia.

¡TU BAUTISMO DE VUELO!

Todas las cartas recibidas con matasellos anterior al 1 de mayo de 1989 participarán en el sorteo de 10 bautismos del aire en avionetas CESSNA idénticas a las simuladas en el programa. Podrás vivir en el aire todo lo que aprendes y disfrutas en tu casa.

Introduce la tarjeta dentro de una carta, ponle los sellos precisos y envíala a:

Sorteo FLIGHT SIMULATOR III

AMSTRAD OCIO
C/. Aravaca, 22
28040 Madrid

SECCION CPC (664-464- 6128)

GRAFICOS, GESTION Y EDUCATIVOS (3")

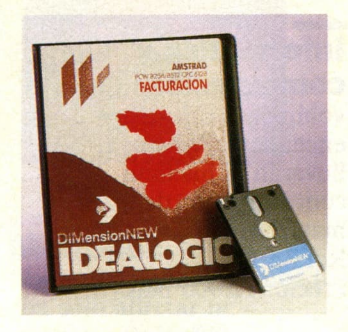
CAD 3D Diseño asistido por ordenador (Idealogic). Es una herramienta dentro del campo específico del diseño que permite, entre otras muchas ventajas, la proyección en plano. Ref.: 474. Precio: 4.800 ptas.



Control de stocks (Idealogic) (3"). Este programa tiene una capacidad para 200 clientes, 150 proveedores, 500 entradas y 1.500 salidas. Ref.: 476. Precio: 7.900 ptas.



Facturación (Idealogic) (3"). Almacena 700 materias, 400 clientes, 2.000 salidas. Para pequeño negocio sería ideal. Ref.: 477. Precio: 7.900 ptas.



Contabilidad personal (Idealogic). Admite 36 conceptos, además de llevar hasta nueve cuentas bancarias, pudiéndose llevar los gastos de agua, luz, comunidad, etcétera. Ideal para el hogar. Ref.: 475. Precio: 7.900 ptas.



Registro de facturas (Idealogic). Además de llevar el control de IVA, permite almacenar hasta 100 proveedores, 1.000 facturas recibidas y 1.500 salidas. Ref.: 478. Precio: 7.900 ptas.



Nóminas (Idealogic). Podrá realizar las nóminas de hasta 50 personas por fichero. Confección de TC's de la Seguridad Social, etcétera. Ref.: 560. Precio: 6.800 ptas.

Estadística (Idealogic). Es una herramienta potente, pero flexible y fácil de utilizar. Permite crear datos y expresarlos gráficamente, complejos cálculos y operaciones de análisis F-Snedecor, Ji-cuadrado, estadística descriptiva, distribuciones teóricas etcétera. Ref.: 559. Precio: 6.800 ptas.

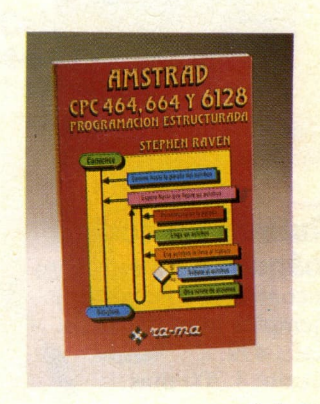
Metemáticas (Idealogic). Resolverá funciones algebraicas, cálculo numérico, ecuaciones diferenciales e integrales. Posee un complejo paquete de tratamiento de matrices, etcétera. Ref.: 558. Precio: 6.800 ptas.

LIBROS

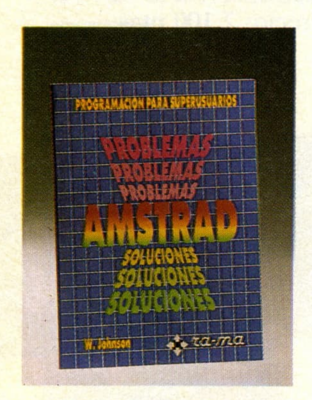
Aprende logo con Amstrad: La geometría de la tortuga será una ayuda para aprender logo. Ref.: 501. Precio: 2.100 ptas.



Programación estructurada: A través de este libro podrás confeccionar programas bien estructurados. Ref.: 500. Precio: 1.500 ptas.



Programación para superusuarios: Si necesitas resolver algún problema de programación... cómprate este libro. Ref.: 494. Precio: 1.500 ptas.



Los ficheros en los CPC's: Encontrarás temas de conocimiento general, matrices, ordenación de ficheros específicos, etcétera. Ref.: 497. Precio: 1.500 ptas.



Rutinas en código máquina: En este libro encontrarás soluciones y ejemplos muy prácticos. Ref.: 499. Precio: 1.200 ptas.

Técnicas de programación avanzada: Te abrirá un mundo nuevo: programación, creación de figuras (sprites), generación de gráficos, etcétera. Ref.: 495. Precio: 1.500 ptas.



Domine el código máquina: La mejor guía para dominar el código máquina. Ref.: 498. Precio: 2.100 ptas.

Amstrad CPC hardware: Para saber dónde está situada la RAM, ROM, el chip de sonido, el controlador de vídeo. Aprendizaje fácil pero profundo. Ref.: 496. Precio: 2.500 ptas.

Guía del programador CP/M: Sin duda, la mejor obra para utilizar provechosamente CP/M plus y valiosísimo manual de referencia actualizado. Ref.: 503. Precio: 2.800 ptas.

Curso autodidáctico Basic I-II: Dos volúmenes con todo lo que necesitas saber sobre Basic. Ref.: 111. Precio: 3.200 ptas.

Informática y computación: Cuatro volúmenes lujosamente encuadernados que te llevarán al máximo conocimiento de estas materias. Ref.: 506. Precio: 12.900 ptas.

JUEGOS

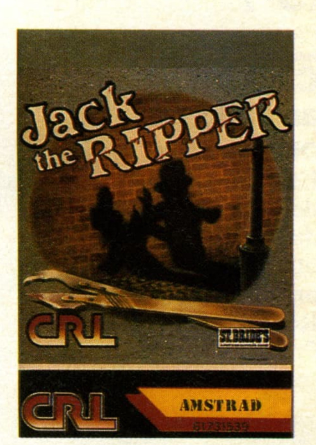
EN CASSETTE

10 Hit games de Ocean: Cuatro cassettes con 10 juegos increíbles. Ref.: 416. Precio: 2.790 ptas.

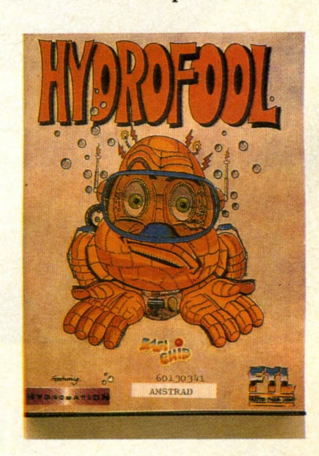
Sport'88: Puedes practicar tu deporte favorito y retar a tu ordenador. Ref.: 484. Precio: 1.295 ptas.



Jack the Ripper (Zafiro). ¿Quieres saber la misteriosa verdad de Jack el Destripador? Ref.: 526. Precio: 875 ptas.



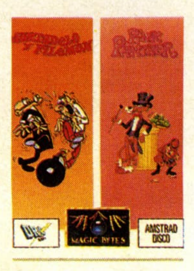
Hidrofool (Zafiro). «Descontamina el gigantesco acuario planetario, pero... ten cuidado, las burbujas son ¡bombas! Ref.: 527. Precio: 1.200 ptas.



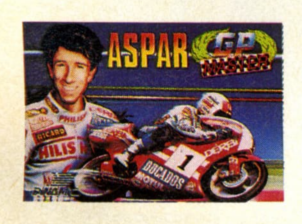
Gladiator (Zafiro). «Tú, Marcus de Messina, deberás luchar por tu libertad... o morir». Ref.: 528. Precio: 875 ptas.

EN DISCO DE 3"

La Pantera y Mortadelo (Dro Soft).
Debes guiar a la Pantera Rosa sin que el inspector Closseau te detenga. Con los disfraces de Mortadelo y las genialidades de Filemón, imagínate lo que puedes hacer. Ref.: 521.
Precio: 2.900 ptas.

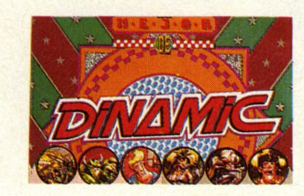


Aspar GP Master (Dro Soft).
Eres Aspar en un circuito 60 veces más grande que la pantalla de tu ordenador compitiendo a más de 220 kilómetros/h... con doce expertos pilotos. Ref.: 525.
Precio: 2.000 ptas.

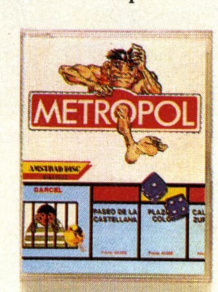


HMS Cobra:
Un juego de estrategia, un juego de Arcade, un mapa de operaciones y muchas cosas más es «Cobra».
Ref.: 510.
Precio: 3.500 ptas.

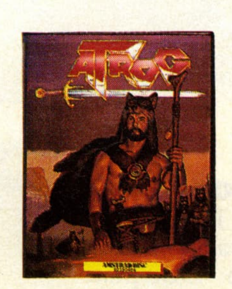
Lo mejor de Dinamic:
¿Recuerdas las seis superproducciones de Dinamic? Ref.: 524.
Precio: 3.000 ptas.



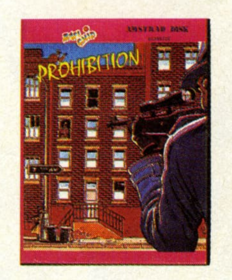
Metropol:
Compra y vende tu ciudad con sólo apretar un «botón». Ref.: 522.
Precio: 2.500 ptas.



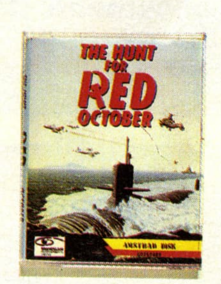
Atrog:
Es la más apasionante y divertida historia del mundo Vikingo.
Ref.: 511.
Precio: 2.750 ptas.



Prohibition:
¿Serás capaz de disparar a los gánsters antes de que te alcancen ellos?
Ref.: 513.
Precio: 2.750 ptas.



The Hunt for Red October:
«Eres el capitán Rank Marko a bordo del último submarino nuclear soviético. Te diriges a los EEUU. Ref.: 512.
Precio: 2.750 ptas.



ACCESORIOS Y PERIFERICOS

Funda CPC 464-f verde. Ref.: 141.
Precio: 1.795.
Funda CPC 464 color. Ref.: 143.
Precio: 1.795.

Funda CPC 6128-f verde. Ref.: 142.
Precio: 1.795.
Funda CPC 6128 color. Ref.: 144.
Precio: 1.795.



Joystick (Amstick).
Ref.: 400. Precio: 950 ptas.



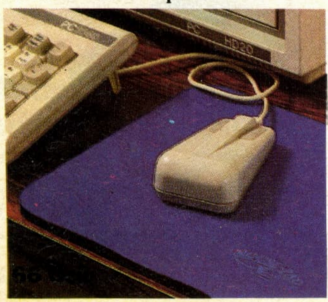
Cable prolongador 464. Ref.: 192. Precio: 2.600 ptas.



Cable audio 6128.
Ref.: 190. Precio: 995 ptas.
Cable prolongación 664-6128. Ref.: 196.
Precio: 3.275 ptas.
Kit limpiacassettes.
Ref.: 412. Precio: 745 ptas.
Portadocumentos.
(Izquda. Dcha). Ref.: 150.
Precio: 595 ptas.
Discos vírgenes 3"
(10 uds. + archivador).
Ref.: 121. Precio: 4.850 ptas. (5 uds. + archivador). Ref.: 120.
Precio: 2.550 ptas.



Archivador discos 3". Capac. 10 uds. Ref.: 140. Precio: 595 ptas.
Gaymakit:
Limpiador de cabezales, de monitor teclado y pantalla.
Ref.: 569.
Precio: 2.000 ptas.
Almohadilla «Ratón».
Ref.: 187.
Precio: 1.999 ptas.



Joystick + tarjeta.
Centrado automático con ajuste fino.
Prestaciones seguras y estables. Control con resistencia variable de larga duración.
Ref.: 504.
Precio: 7.500 ptas.

¡¡NUEVO!!



Portadocumentos:
(Izda. Dcha). Ref.: 150.
Precio: 595 ptas.



Informática y computación:
Cuatro tomos encuadernados lujosamente sobre un curso teórico, práctico y actual para dominar perfectamente las materias.
Ref.: 506.
Precio: 12.900 ptas.

VARIOS

Funda para PCW 8256.
(Tres piezas). Ref.: 145.
Precio: 2.285 ptas.



Discos 3".
(Lote 10 uds. + archivador). Ref.: 121.
Precio: 4.850 ptas.

Discos 3".
(Lote 5 uds. + archivador). Ref.: 120.
Precio: 2.550 ptas.
Funda para PCW 9512.
(Tres piezas) Ref.: 404.
Precio: 2.395 ptas.



Kit limpiacabezales discos 3".
Ref.: 122.
Precio: 3.100 ptas.



Cinta impresora PCW 9512.
Ref.: 197. Precio: 1.550 ptas.
Archivador.
Capacidad 10 uds. Ref.: 140. Precio: 595 ptas.
Portadocumentos.
(Izqda. Dcha). Ref.: 150.
Precio: 595 ptas.

CONCURSO AFTER BURNER

GANA DIEZ maquetas del F-14 «TOMCAT»

Busca la pegatina que encontrarás dentro del videojuego AFTER BURNER de la caja del programa y pégala a la tarjeta postal (como se observa en el dibujo) y participa en el sorteo de diez maquetas a escala del F-14 «TOMCAT», el caza en el que se inspira el simulador AFTER BURNER de Proeinsa. Todas las tarjetas o cartas recibidas desde el 1 de marzo al 31 de abril, participarán en el sorteo del día 10 de mayo. (Si compraste el programa antes del 1 de marzo, puedes enviar el cupón del sorteo: *vuela en el Concorde).* Envía tu tarjeta postal o carta a AMSTRAD OCIO. Aravaca, 22. 28040 Madrid.

GANA
UNA DE ESTAS SUPERMAQUETAS

PROEIN SOFT LINE

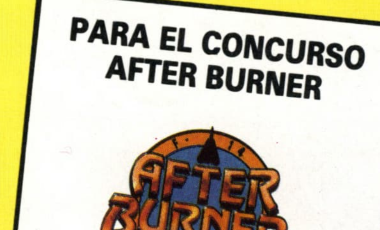
TOMCAT



¡REGALO SEGURO!

Las 100 primeras tarjetas o cartas recibidas obtendrán (además de participar en el sorteo) una insignia «TOMCAT».

PARA EL CONCURSO AFTER BURNER



MIS DATOS SON:
NOMBRE Y APELLIDOS:
DOMICILIO:
LOCALIDAD:
DP:

AMSTRAD OCIO
ARAVACA, 22
28040 MADRID